

সচিত্র গ্রন্থ-রসতত্ত্ব বা এণ্ডোক্রিনোলজি

পরিবর্দ্ধিত দ্বিতীয় সংস্করণ

এলিমেন্টস অব এণ্ডোক্রিনোলজি, ইনকম্প্যাটিবিলিটি ইন্.
প্রেস্ক্রিপশন, ইন্ফ্যান্টাইল সিরোসিস অব দি লিভার,
প্র্যাক্টিক্যাল প্রেস্ক্রিপশন প্রভৃতি
সুবিখ্যাত ইংরাজী ও বাঙ্গালা চিকিৎসা গ্রন্থপ্রণেতা এবং
ইণ্ডিয়ান মেডিক্যাল রেকর্ডের সম্পাদক
ডাঃ শ্রীসন্তোষকুমার মুখোপাধ্যায় এম, বি,
প্রণীত
—+*+—

কলিকাতা

১৯৭ নং বহুবাজার স্ট্রীট

চিকিৎসা-প্রকাশ কার্যালয়

ডাঃ শ্রীধীরেন্দ্রনাথ হালদার দ্বারা
প্রকাশিত।

[মূল্য ৩/ তিন টাকা]

Printed by—
Nripendra Nath Banerjee,
BELA PRINTING WORK'S.
92B. Bowbazar Street, Calcutta.

ভূমিকা

এঃডাক্তারনোলজি বা গ্রন্থিবস-তত্ত্ব সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান বেশী দিনের নয়; কিন্তু বেশী দিনের না হইলেও, অথবা ইহা চিকিৎসা-বিজ্ঞানের একটা অত্যাশ্চর্য্য অংশরূপে পরিণত হইয়াছে। গত কয়েক বৎসরের মধ্যে অন্তর্মুখীবস সম্বন্ধে বহু নতুন তথ্য এবং থাইবয়েড, ইনসুলিন, পিটুইট্রিন, এড্রিনালিন প্রভৃতি বহু অন্তঃবস-ঔষধ আবিষ্কৃত হইয়া চিকিৎসা-জগতে যুগান্তর উপস্থিত করিয়াছে। শারীরিক অনেক অস্বাভাবিক পরিবর্তন, বিকৃতি এবং অদ্ভুত পীড়ার প্রকৃত কারণ এতদিন অজ্ঞাত ছিল; প্রকৃতিবশেই এই সকল ঘটনা থাকে এবং ইহাদের সংশোধন, আবেগ্যসাধন—মানবসাধারণ অতীত বলিয়াই এতদিন, সাধাবণের বিশ্বাস ছিল। কিন্তু এই গ্রন্থিবস বিজ্ঞানের কল্যাণেই এই সকল অস্বাভাবিক পরিবর্তন, বিকৃতি অজ্ঞাতপূর্ব্ব বিবিধ দৈহিক ক্রিয়া এবং অদ্ভুত পীড়ার প্রকৃত রহস্য আজ লোকগোচনের গোচবীভূত—ইহাদের আবেগ্যসাধন এবং সংশোধন আর সম্ভব হইতেছে ফলতঃ, গ্রন্থিবস তত্ত্ব বিজ্ঞান আজ চিকিৎসা জগতে এক নতুন আলোক-সম্পাদ করিয়াছে বলিলেও, অত্যাশ্চর্য্য হয় না।

কিন্তু ছঃখের বিষয়, প্রচলিত পাশ্চাত্য পুস্তকগুলিতে গ্রন্থিবস-তত্ত্ব সম্বন্ধে যে সকল বিষয় লিখিত থাকে, তাহা খুবই সংক্ষিপ্ত—এতদসম্বন্ধে সম্যক জ্ঞানলাভের পক্ষে সম্পূর্ণ উপযোগী নহে। পক্ষান্তরে অন্তর্মুখীবস সম্বন্ধীয় ইংবাজী পুস্তকগুলির অধিকাংশই রহস্যবাহী এবং অসংগত পুস্তক এত বিভিন্ন মতামতে পূর্ণ যে, তাহা বড়ই ইচ্ছা করে, একটা সিদ্ধান্ত নিষ্কাশন করিয়া লওয়া, একরূপ অসম্ভব। পবন, আমাদের এই ভাবতবর্ষে সাধাবণতঃ যে সকল পীড়া দৃষ্ট হয় ই সকল পুস্তকে সেই সকল পীড়ার সম্বন্ধে কোন উল্লেখই থাকে না। স্ততরাং ভাবতীয়

চিকিৎসকগণের উপযোগী—প্রকৃত সিদ্ধান্তপূর্ণ পুস্তক বিরল বলিলেই হয়। এই অভাব দূরীকরণার্থই আমি “এলিমেন্টস্ অব এণ্ডোক্রিনোলজি—Elements of Endocrinology” নামক একখানি ইংরাজী পুস্তক প্রণয়ন করি এবং ইহা আমেরিকার সুপ্রসিদ্ধ গ্রন্থরস-তত্ত্ব-বিশেষজ্ঞ চিকিৎসক “প্র্যাক্টিক্যাল অর্গানোথেরাপী” প্রণেতা ডাঃ হেনরি, হারোয়ার এম, ডি, (Dr. Henry R, Harrower M.D.) মহোদয়ের ভূমিকা সম্বলিত হইয়া প্রকাশিত হয়।

বাঙ্গালা ভাষায় এণ্ডোক্রিনোলজি বা গ্রন্থিরস-তত্ত্ব সম্বন্ধীয় কোন পুস্তকই প্রকাশিত হয় নাই। সুতরাং বঙ্গভাষাভিজ্ঞ পল্লী চিকিৎসকগণ এতদ্বিষয়ে কোন অভিজ্ঞতা লাভ করিবাব সুবিধা পান না। অন্তঃরসস্রাব্য গ্রন্থি এবং অন্তঃস্রাব্যস সম্বন্ধে যে সকল বিশ্বয়কর অদৃষ্টপূর্ব তথ্য উদ্ঘাটিত হইয়াছে—যে সকল অন্তঃরস আবিষ্কৃত হইয়া ঔষধরূপে উপযোগিতাব সহিত ব্যবহৃত হইতেছে, পল্লী-চিকিৎসকগণ তদসম্বন্ধে কোনই জ্ঞানলাভ করিবাব বা এই শ্রেণীস্থ ঔষধ সমূহের উপযোগিতা গঠনের সুবিধা পাইতেছেন না। এই অন্তঃবিধা ও অভাবের পরিহাব উদ্দেশ্যে, সুপ্রসিদ্ধ চিকিৎসা-প্রকাশ পত্রের সুযোগ্য সম্পাদক বিবিধ চিকিৎসা-গ্রন্থ প্রণেতা বক্তাব ডাঃ শ্রীধীবেজ্ঞনাথ হালদার মহাশয় মংগ্রেণীত উল্লিখিত ইংরাজী—“এলিমেন্টস্ অব এণ্ডোক্রিনোলজি” (Elements of Endocrinology) পুস্তকখানির বাঙ্গালা অনুবাদ প্রকাশ্য হইবার জন্য আমাকে অনুরোধ করেন। তাঁহারই অনুবোধ ও উৎসাহে অনুবাদ হইয়া এবং পল্লী চিকিৎসকগণের একটা প্রকৃত অভাব উপলব্ধি করতঃ, উক্ত ইংরাজী পুস্তকখানি বাঙ্গালা ভাষায় অনুবাদ করিয়া, তাঁহারই উপর এই বঙ্গানুবাদিত পুস্তকের প্রকাশভাব অর্পণ করি। ধীরেন্দ্র বাবুব আন্তরিক যত্ন এবং সম্পূর্ণ অর্থব্যয়ে এই

বঙ্গভূবাদিত পুস্তকখানি—“গ্রহিৎসতত্ত্ব” বা “এণ্ডোক্রিনোলজি” নামে প্রকাশিত হইল।

এই বঙ্গভূবাদিত পুস্তক খানি যে, একমাত্র মৎপ্রণীত ইংরাজী পুস্তকের নিছক অনুবাদ, তাহা নহে ; “এলিমেন্টস অব এণ্ডোক্রিনোলজি” পুস্তকখানি ফুরাইয়া যাওয়ায়, ইহার নূতন সংস্করণের জন্ত পরিমার্জিত পাণ্ডুলিপি প্রস্তুত করিয়া, উহা সংশোধনার্থ “সাইক্লোপিডিয়া অব মেডিসিন” (Cyclopidia of Medicine), “ইন্টারনাল সিক্রিসন” (Internal Secretions) প্রভৃতি গ্রন্থপ্রণেতা সুবিখ্যাত ডাঃ সাজুস মহোদয়কে (Dr. Sajous) প্রদত্ত হয়। বর্তমান এই বঙ্গভূবাদিত পুস্তকে ডাঃ সাজুসের সংশোধিত বিষয়ও সন্নিবেশিত হইয়াছে। ডাঃ সাজুসের নাম আজ জগতের সর্বত্র সুপরিচিত। গ্রহিৎস-বিজ্ঞান সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান যে আজ এতদূর বৃদ্ধি হইয়াছে, তাহার জন্ত ডাঃ সাজুসের নিকট আমরা ঋণী। তাহার জ্ঞান মনীষির সংশোধন-সিদ্ধান্ত সন্নিবেশিত হওয়ায়, পুস্তকের উপযোগিতা অধিকতর বৃদ্ধি হইয়াছে, সন্দেহ নাই। এতদ্ব্যতীত গত ৮।১০ বৎসর যাবৎ নানাস্থান হইতে গ্রহিৎরোগগ্রস্ত বহু সংখ্যক রোগী চিকিৎসার্থ আমার নিকট আসিয়াছেন, এই সকল রোগীর চিকিৎসা ব্যাপদেশে যে অভিজ্ঞতা লাভ করিয়াছি—আমার সেই পরিণত অভিজ্ঞতা ও বহুদর্শনের ফলও এই পুস্তকে সন্নিবেশিত হইয়াছে।

পুস্তকাস্তর্গত সমুদয় বিষয়ই যতদূর সম্ভব সরল ভাষায়—চিহ্নাদি সাহায্যে, বিশদভাবে বুঝাইবার চেষ্টা করিয়াছি। এক্ষণে এই পুস্তকখানি পাঠে পল্লী-চিকিৎসক বহুগণ উপকৃত হইলে, সমুদয় বহু, চেষ্টা সকল জ্ঞান করিব।

৪৪নং বাহড় বাগান ষ্ট্রীট,
কলিকাতা।

শ্রীসন্তোষকুমার মুখোপাধ্যায়

দ্বিতীয় সংস্করণ

গ্রহিরস-তত্ত্বের (এণ্ডোক্রিনোগজি) দ্বিতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হইল। গ্রহিরস-তত্ত্ব সংগ্রহ বাঙ্গলা ভাষায় এই পুস্তকখানিই প্রথম। এইরূপ বৈজ্ঞানিক গ্রন্থের একটা বাঙ্গালী সংস্করণ এরূপ স্বল্প সময়ের মধ্যে নিঃশেষ হওয়া বস্তুতঃই বিস্ময়ের বিষয়। বলা বাহুল্য, ইহা বঙ্গভাষানুরাগী চিকিৎসকগণের গ্রহিরস-তত্ত্ব বিজ্ঞানে জ্ঞান লাভের ঐকান্তিক স্পৃহাই প্রকৃষ্ট পরিচয়। চিকিৎসক এবং সাধারণের মধ্যে এই পুস্তকের সমধিক সমানর দৃষ্টে উৎসাহিত হইয়া বর্তমান এই দ্বিতীয় সংস্করণে আরও অধিকতর নূতন বিষয়ের সংযোগ করা হইল। এতদ্বির আলোচ্য বিষয়ের বোধ সৌকর্য্যার্থ, এবার এই ২য় সংস্করণে ৪৫ পানি মূল্যবান হাফটোন চিত্র দেওয়া হইয়াছে।

এইরূপ বহু সংখ্যক মূল্যবান হাফটোন চিত্র সন্নিবেশ করায় বহু ব্যয়বাহুল্য ঘটিয়াছে। এজন্য পুস্তকের মূল্য ২৥০ টাকা স্থলে ৩. তিন টাকা করা হইল। পূর্বাপেক্ষা পুস্তকের কলেবর বৃদ্ধি এবং কাগজ ও মুদ্রাক্ষণের উৎকর্ষতা প্রভৃতির জন্য ব্যয় বৃদ্ধি ছাড়িয়া দিলেও, ৪৫ পানি হাফটোন চিত্র এবং মূল্যবান আর্ট পেপারে উহাদের মুদ্রাক্ষণের ব্যয়ের তুলনায় এই ৥০ আট আনা মূল্য বৃদ্ধি কখনই অসঙ্গত বিবেচিত হইবে না।

এক্ষণে প্রথম সংস্করণের স্থায় এই দ্বিতীয় সংস্করণ বঙ্গভাষানুরাগী চিকিৎসকগণের উপকারে আসিলে এবং তাহাদের নিকট সমাদৃত হইলে বহু চেষ্টা এবং অর্থব্যয় সফল হইবে

চিকিৎসা-প্রকাশ কার্য্যালয়

১৯৭নং বহুবাজার স্ট্রীট,
কলিকাতা।

১লা জ্যৈষ্ঠ—১৩৫৮ সাল।

বিনয়াবনত—

শ্রীধীরেন্দ্র নাথ হালদার।

চিকিৎসা-প্রকাশকালীর হইতে প্রকাশিত

করে কথানি অক্ষয়কষ্ট

এলোপ্যাথিক চিকিৎসা পুস্তক

এণ্ডোক্রিনোলজি (ডাঃ শ্রীমন্তোবকুমার মুখোপাধ্যায় M.B. প্রণীত) গ্রন্থিসংস্কৃত সঞ্চীয় অভিনব পুস্তক, বিলাতি বাইণ্ডিং ৪০০ পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ, বহুচিত্রে বিভূষিত মূল্য ৩ টাকা।

ঔষধের অসম্মিলন (ডাঃ শ্রীমন্তোবকুমার মুখোপাধ্যায় M.B. প্রণীত) বাবতীর ঔষধের অসম্মিলন সঞ্চীয় পুস্তক জ্ঞাতব্য তথ্য পূর্ণ—প্রত্যেক চিকিৎসক ও কম্পাউণ্ডারের নিত্য প্রয়োজনীয় পুস্তক ; সুন্দর, সুবর্ণ খচিত বিলাতি বাইণ্ডিং ৩৫০ শতাব্দিক পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ মূল্য ১১০ টাকা।

ইনফ্যান্টাইল লিভার (ডাঃ শ্রীমন্তোবকুমার মুখোপাধ্যায় M.B. প্রণীত)। ছেলেদের যকৃত পীড়ার চিকিৎসা পুস্তক। বিলাতি বাইণ্ডিং ৩০০ শতাব্দিক পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ ; মূল্য ২০ টাকা।

ট্রপিক্যাল ফিভার (ডাঃ আর, সি, রায় L.M.P. প্রণীত) বাবতীর জ্বর এবং জ্বর চিকিৎসা সঞ্চয়ে সমৃদ্ধ জ্ঞাতব্য তথ্য ও আধুনিক বিষয় সম্বলিত সুবিস্তৃত পুস্তক। প্রায় ১৭০০ পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ। বিলাতি বাইণ্ডিং ১ম ও ২য় খণ্ড একত্র মূল্য ৩০ টিন টাকা আট আনা। ৩য় ও ৪র্থ খণ্ড ও পরিশিষ্ট একত্র ৪০ চারি টাকা। একত্র হইতোগ ... মূল্য ৭০ টাকা।

মডার্ন ট্রিটমেন্ট অব ডিসেসেসেরী (আধুনিক রক্তমাশয় চিকিৎসা) ডাঃ আর, সি, রায় প্রণীত—সব রকম রক্তমাশয়ের চিকিৎসা সঞ্চয়ে অভিনব পুস্তক। ৬০০ শতাব্দিক পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ, বিলাতি বাইণ্ডিং মূল্য ৩০ টাকা।

বিস্তৃত ইন্টেলেকসন চিকিৎসা (ডাঃ আর, সি, রায় প্রণীত) ৪র্থ সংস্করণ, বাবতীর ইন্টেলেকসন প্রক্রিয়া, সব রকম রোগের ইন্টেলেকসন চিকিৎসায় এবং ইন্টেলেকসিয়ো ঔষধ সঞ্চয়ে অভিজ্ঞতা

লাভের একমাত্র পথ প্রদর্শক পুস্তক প্রায় ১৩০০ শত পৃষ্ঠায়
সম্পূর্ণ, বহু চিত্রে বিভূষিত পরিশিষ্ট সহ ১ম, ২য় ও ৩য় খণ্ড
উৎকৃষ্ট বিলাতি বাইণ্ডিং ... মূল্য ৪১০ টাকা।

ইন্সলুয়েঞ্জা চিকিৎসা (ডাঃ আর, সি, নাগ প্রণীত),
২০০ শতাধিক পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ, বিলাতি বাইণ্ডিং মূল্য ১২ টাকা।

ডিজিজ অব ভাইটাল অর্গ্যান (ডাঃ আর, সি, নাগ
প্রণীত), ফুস্ফুস, মস্তিষ্ক, শ্বাসবিধান ও হৃদপিণ্ডের যাবতীয়
পীড়ার চিকিৎসা। ১ম, ২য় ও ৩য় খণ্ড একত্রে ১১০ টাকা।

প্রাক্টিক্যাল টিউটিজ অন ভিনিরিয়াল ডিজিজ
(ডাঃ আর, সি, নাগ প্রণীত), সরল বাঙ্গলা ভাষায় সঙ্গমজ
ও গুরুস্বকীয় এবং জননেজিয়ের যাবতীয় পীড়ার বিবরণ
ও চিকিৎসা। ... মূল্য ৬০ বার আনা।

প্রসূতি ও শিশু চিকিৎসা (ডাঃ ডি, এন. হালদার প্রণীত)
গর্ভিণী, প্রসূতি ও শিশুদিগের পীড়ার চিকিৎসাদি সবিস্তারে
উল্লিখিত হইয়াছে। ৪র্থ সংস্করণ ... মূল্য ৬০ আনা।

সরল চিকিৎসা-প্রণালী—সঙ্গমজ ও গুরু স্বকীয় এবং
জননেজিয়ের যাবতীয় পীড়া, বিবিধ ক্ষীরোগ ও অন্যান্য পীড়ার
ফলপ্রসূ চিকিৎসা-প্রণালী সবিস্তারে সন্নিবেশিত হইয়াছে।
প্রায় ২০০ শতাধিক পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ। ... মূল্য ১০০ আনা।

বাঙ্গলা ফিজিওলজি (ডাঃ শ্রীজ্ঞানচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় এল,
এম, এস প্রণীত)। সরল সহজ বোধগম্য বাঙ্গলা ভাষায়
লিখিত, ফিজিওলজি স্বকীয় সর্বশ্রেষ্ঠ পুস্তক। বিলাতি
বাইণ্ডিং ১০৫ খানি চিত্রে বিভূষিত মূল্য ৪১০ টাকা।

প্রাপ্তিস্থান—চিকিৎসা-প্রকাশ কার্যালয়

১১৭নং বহুবাজার স্ট্রীট, কলিকাতা

দ্রষ্টব্য—পত্র লিখিলে পুস্তক বিভাগের বিস্তৃত মূল্য তালিকা পাঠান হয়।



ডাঃ শ্রীমন্তোষকুমার মুখোপাধ্যায় এম. বি.
পাণ্ডিত্য-তত্ত্ব (এণ্ডোক্রিনোলজি) প্রণেতা
এ ইণ্ডিয়ান মেডিক্যাল বেকডেব সম্পাদক।

চিত্র-সূচী

বিষয়

পুস্তকের পত্রাঙ্ক

গ্রন্থকারের কটোচিহ্ন (পুস্তকের প্রথমে)

“ক” চিত্র—দেহস্থ গ্রন্থিসমূহ	...	১
“খ” — গ্রন্থিরস-তত্ত্ব আবিষ্কারকগণের কটোচিহ্ন	...	২
“গ” — গ্রন্থিরস-বিজ্ঞানের প্রধান গবেষক সাক্ষ্যের কটোচিহ্ন	...	৩
১ম — থাইরয়েড গ্রন্থি	...	৩৪
২য় — থাইরয়েড গ্রন্থি পরীক্ষা-প্রণালী	...	৪২
৩য় — থাইরয়েড গ্রন্থির সামান্ত্রিক অকর্মণ্যতা	...	৬২
৪র্থ — জন্মের থাইরয়েড উচ্ছেদের ফল	...	৭০
৫ম — অধিক বয়সে মিক্সিডিমা	...	৭৩
৬ষ্ঠ — “ “ “	...	৭৪
৭ম — শৈশবীয় মিক্সিডিমা	...	৭৫
৮ম — জড়বামন (ক্রেটিন) স্ত্রীলোক	...	৭৯
৯ম — জড়বামনের উপর থাইরয়েড চিকিৎসার ফল	...	৮১
১০ম — এক্সফ্‌ থ্যালামিক গ্ল্যান্ড	...	৮৪
১১শ — এক্সফ্‌ থ্যালামিক গ্ল্যান্ড	...	৯৫
১২শ — সাধারণ গ্ল্যান্ড	...	৮৬
১৩শ — প্যারাথাইরয়েড ও থাইরয়েড গ্রন্থি...	...	৯৮
১৪শ — পিটুইটারি গ্ল্যান্ড	...	১১২
১৫শ — এক্রোমেগালি রোগীর সুখকৃতি	...	১১৬
১৬শ — পিটুইটারি-রসায়নিকজনিত গ্রন্থির অতিবৃদ্ধি	...	১১৭
১৭শ — পিটুইটারি-রসায়নতা হেতু মেদ বৃদ্ধি	...	১২১
১৮শ — অধিক বয়সে পিটুইটারি-রসায়নতা হেতু মেদ বৃদ্ধি	...	১২২

বিষয়—

পুস্তকের পত্রাঙ্ক

১৯শ চিত্র—	অল্পবয়সে পিচুইটারি-রসাল্পতা হেতু মুখাকৃতির পরিবর্তন	১২২
২০শ ”	—বাল্যাবস্থায় পিচুইটারি রসের অল্পতাহেতু দেহ ও জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধির অভাব ...	১২৩
২১শ ”	—পোষ্ট-পিচুইটারি-রসের অভাব হেতু মেদ বৃদ্ধি ...	১২৪
২২শ ”	—পিচুইটারি আব (টিউমার) ও এন্টিরিয়র ও পোষ্টেরিয়র পিচুইটারির যৌগিক ক্রিয়া বিপর্যায় ...	১৩৯
২৩শ ”	—অপ্রোরেনাল ও মূত্রগ্রন্থি ...	১৪১
২৪শ ”	—অণ্ডগ্রন্থি (টেষ্টিস—Testis) ...	১৮৭
২৫শ ”	—অণ্ডগ্রন্থির রসাতাবজ্ঞানিত জননেন্দ্রিয়ের বর্দ্ধনাত্তাব...	১৯১
২৬শ ”	—ওভারি (অণ্ডাধার) ...	২০১
২৭শ ”	—বাল্যে পিনিয়াল গ্রন্থিতে আব হটলে অকাল যৌবন ...	২০৯
২৮শ ”	—বাল্যে ওভারির ক্রিয়াহীনতা বশতঃ যৌবনের অলম্ব ...	২১১
২৯শ ”	—ওভারির ক্রিয়াধিক্যাহেতু অকাল যৌবন ...	২১৫
৩০শ ”	—ওভারি ও উহার অভ্যন্তরস্থ কর্পাস লিউটিয়াম ...	২১৯
৩১শ ”	—গ্ল্যাসেন্টা (ফুল) ...	২২৬
৩২শ ”	—গ্যানক্রিয়াস ও ঔদরীয় যন্ত্র সমূহ ...	২৩৩
৩৩শ ”	—গ্যানক্রিয়াস মধ্যস্থ আইসলেটস অব ল্যান্ডারহেল্স ...	২৩৪
৩৪শ ”	—ইন্সুলিন আবিষ্কারক বেটিংএর ফটোচিত্র ...	২৩৯
৩৫শ ”	—বেটিং কর্তৃক প্রথম ইন্সুলিন ইন্জেকশন ...	২৩৯
৩৬শ ”	—থাইমাস গ্যাণ্ড ...	২৭৭
৩৭শ ”	—থাইমাসের রসাল্পতা হেতু জননেন্দ্রিয়ের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি	২৮৫
৩৮শ ”	—পিনিয়াল গ্রন্থি ...	২৮৯
৩৯শ ”	— “ “ সেবনের ফল ...	২৯১
৪০শ ”	—পিনিয়াল গ্রন্থিতে আব (টিউমার) হেতু অকাল যৌবন	২৯১
৪১শ ”	—প্রোটেক্ট গ্রন্থি ...	২৯৮

চিত্র-সূচী সমাপ্ত ।

গ্রহি-রসতত্ত্ব বা এণ্ডোক্রিনোলজি

বিষয়ানুযায়িক সূচীপত্র

(বাঙ্গলা বর্ণানুক্রমিক)

[পুস্তকের শেষে বিস্তৃত সূচীপত্র ও রোগ-নির্ঘণ্ট
প্রদত্ত হইয়াছে]

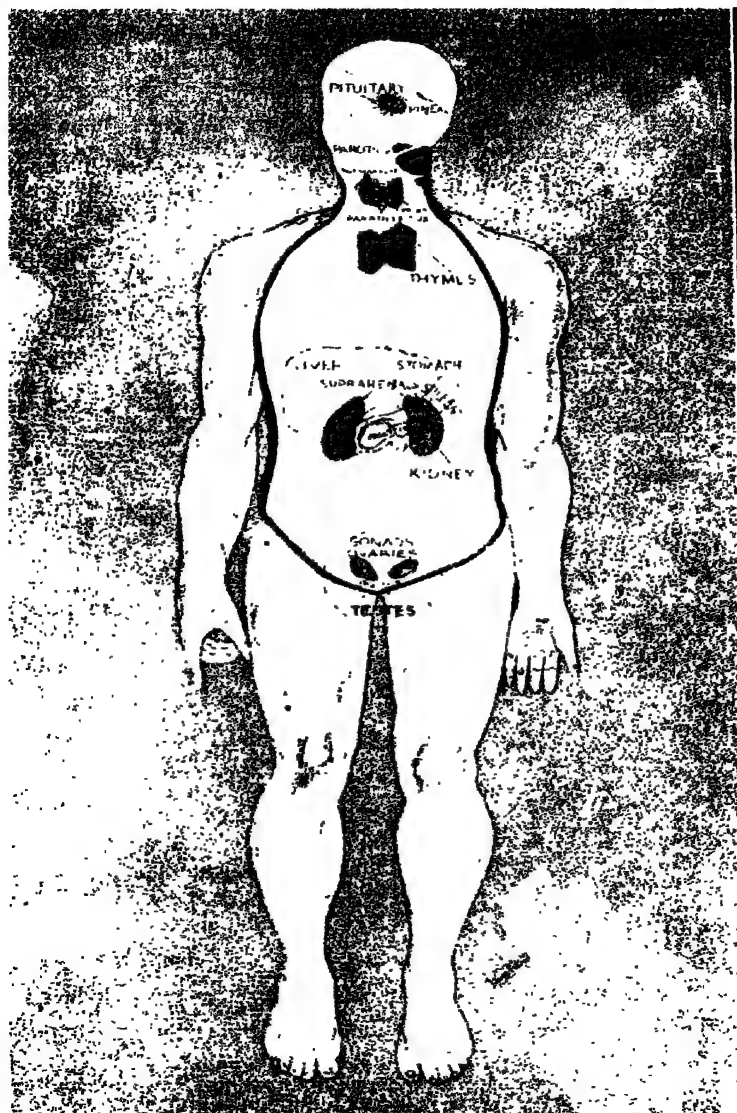


বিষয়—	পুস্তকের পত্রাঙ্ক	সূচীপত্রের পত্রাঙ্ক
অণুগ্রহি (টেস্টিস)	১৮৬ ...	৩০৫, ৩০৬
অণুঃরসপ্রাবী গ্রহি সমূহের ক্রিয়া	১৮ ...	৩০৭
ইন্সুলিন ...	২৩৩, ২৩৫, ২৩৭ ...	৩০৮, ৩০৯
এড্রিনালিন গ্রহি ...	২২, ১৪০ ...	৩০৯, ৩১০
এড্রিনালিন ...	১৪২ ...	৩১১—৩১৩
প্রভারি ...	২০১ ...	৩১৪—৩১৬
ঔষধরূপে গ্রহির ব্যবহার	৩২ ...	৩১৬
কর্পাস লিউটিয়াম ...	২১৯ ...	৩১৬, ৩১৭
ক্রোম ...	২৩৩ ...	৩১৭
টনসিল ...	২২৪ ...	৩৪০

বিষয়—	পুস্তকের পত্রাক	সূচীপত্রের পত্রাক
ডিবাধার (ওভারি) ...	২০১ ...	৩১৮
ড্যাওডিনাথ ...	২৬৫ ...	"
থাইমাস গ্রন্থি ...	২৭৭ ...	৩১৯—৩২১
থাইরয়েড গ্রন্থি ...	৩৫ ...	৩২১, ৩২৪
প্যানক্রিয়াস (ক্লোম) ...	২৩৩ ...	৩২৪
প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি ...	৯৮ ...	৩২৫
প্লাসেন্টা (ফুল) ...	২২৫ ...	"
পিটুইটারি গ্রন্থি ...	১০৯ ...	৩২৬
পিটুইট্রিন ...	১২৬, ১৩১ ...	৩২৭
পিটুইট্রিনজাত নূতন ঔষধ	২৩৬ ...	৩২৮
পিট্রিসিন ...	" ...	"
পিটোসিন ...	২৬৭ ...	"
পিনিরাল গ্রন্থি ...	২৮৯ ...	"
প্রোষ্টেট্ গ্রন্থি ...	২৯৮ ...	৩৩০
স্কুল (প্লাসেন্টা) ...	২২৫ ...	৩২৫
ম্যামারি ম্যাও (স্তনগ্রন্থি)	২৩১ ...	৩৩১
মূত্রগ্রন্থি (কিউনি) ...	২৯৬ ...	"
যকৃত (লিভার) ...	২৭০ ...	৩৩২
সুপ্রারেনাল গ্রন্থি ...	১৪০ ...	৩৩৩
স্তনগ্রন্থি (ম্যামারি ম্যাও)	২৩১ ...	৩৩১
হিমোগ্লোবিন ...	৩০১ ...	৩৩৪






বিষয়ানুযায়িক সূচীপত্র সমাপ্ত।

ক—চিত্র—দেহস্থ গ্রন্থিসমূহ ।



খ-চিত্র—দেহস্থ অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি সম্বন্ধীয়

তথ্য আবিষ্কারকগণ

	
<p>CHARLES-EDOUARD BROWN-SEQUARD 1817-1894 <i>The Father of Endocrinology</i></p>	<p>ANDREAS VESALIUS 1514-1564 WHO WAS THE FIRST TO ACCURATELY DESCRIBE THE GLANDS OF INTERNAL SECRETION</p>
	
<p>THEOPHRASTUS BOMBARDIERI 1720-1778 WHO WAS THE FIRST TO OBSERVE THE CORRELATION OF ENDOCRINE GLANDS TO DISTURBANCES OF ENDOCRINE FUNCTION</p>	<p>GALEN OF PERGAMON 129-199 WHO WAS THE FIRST TO MAKE CLINICAL OBSERVATIONS ON DISTURBANCES OF THE ENDOCRINE GLANDS</p>
	
<p>WILLIAM BEAUMONT 1794-1858 WHO WAS THE FIRST TO PERFORM EXPERIMENTS ON LIVING HUMAN GLANDS</p>	<p>CLAUDE BERNARD 1813-1878 WHO WAS THE FIRST TO USE THE TERM "INTERNAL SECRETION" THROUGH EXPERIMENTS ON ANIMALS</p>

গ-চিঃ



Late Charles E. DE. M. Sajous M. D.
The Father of Modern Science of Endocrinology.

গ্রন্থ-রসতত্ত্ব এণ্ডোক্রিনোলজি

দেহের ভিতর

ঔষধ ভাণ্ডার

“শরীরম্ ব্যাধি মন্দিরম্”—এ কথাটা যে কতদূর সত্য, সে সম্বন্ধে অধিক বর্ণা নিম্নরোজন, তবে ভগবান মানুষের দেহটাকে কেবল ব্যাধির মন্দির করিয়াই সৃষ্টি করেন নাই ; সঙ্গে সঙ্গে দেহের ভিতর, ব্যাধির ঔষধের ভাণ্ডার স্থাপন করিয়া, রোগ প্রতিকারেরও ব্যবস্থা করিয়া দিয়াছেন। এই জন্তই রোগ হইলেই মানুষ মারা যায় না—অধিকাংশ ক্ষেত্রেই, দেহ ও রোগের যুদ্ধে, দেহই জয় লাভ করে। দেহের ভিতর প্রকৃতির যে ঔষধ ভাণ্ডার আছে, বর্তমানে তাহার সামান্য মাত্র পরিচয় আমরা পাইয়াছি। এই ভাণ্ডারের দ্বার সম্পূর্ণরূপে আমাদের সম্মুখে উন্মুক্ত হইলে, চিকিৎসা-শাস্ত্রে যুগান্তর উপস্থিত হইবে।

সৃষ্টির আদিম অবস্থায় মানুষ পীড়িত হইলে, বনের গাছগাছড়া ও লতাপাতা খাইয়া, নিজেই নিজেদের রোগের চিকিৎসা করিত। কুকুর, বিড়াল প্রভৃতি জন্তুকেও অম্লস্থ হইলে, ঘাস প্রভৃতি খুঁজিয়া খাইতে দেখা যায়। সভ্যতা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে মানুষ ধাতুঘটিত ঔষধ ব্যবহার করিতে আরম্ভ করিয়াছে। অসভ্য যুগে মানুষ—সাপ, বেঙ,

বাব, ভল্লকের মাংস প্রভৃতি অনেক জিনিষই ঔষধার্থ ব্যবহার করিত। কিন্তু দেহের ভিতর যে ঔষধ ভাণ্ডার আছে, তাহার সন্ধান মানুষ তখনও পায় নাই। সভ্যতা বৃদ্ধির সহিত প্রাণীজ ঔষধগুলি অসভ্যতার পরিচায়ক বলিয়া বোধ হইতে লাগিল। তারপর যে দিন জীবদেহে ঔষধের ভাণ্ডার আবিষ্কৃত হইল, সেই দিন হইতে আবার জান্তব্য ঔষধের ব্যবহার আরম্ভ হইল।

ধাতব ও উদ্ভিজ্জ ঔষধগুলির রোগ আরোগ্য করিবার শক্তি থাকিলেও, এইগুলি মানুষের দেহের সহিত সমপ্রকৃতিসম্পন্ন নহে। মানুষের দেহের ভিতর যে সকল ঔষধ আবিষ্কৃত হইয়াছে, অনেক জীবজন্তুর দেহের ভিতরও সেগুলি পাওয়া যায়। এই সকল ঔষধ, জীবজন্তুর গ্রন্থি (গ্যাণ্ড—gland) হইতে প্রস্তুত হইলেও, মানবদেহের সহিত সমপ্রকৃতিসম্পন্ন এবং ইহাদের ঔষধীয় ক্রিয়া—ধাতব বা উদ্ভিজ্জ ঔষধ অপেক্ষা উৎকৃষ্ট। সুতরাং মনে হয়—এই স্বাভাবিক ঔষধগুলির সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে, ভৈষজ্য-তত্ত্বে যুগান্তর উপস্থিত হইবে এবং সাধারণতঃ আমরা এখন যে সকল ঔষধ ব্যবহার করিতেছি, তৎস্থলে এই সকল প্রাণীযন্ত্রজ স্বাভাবিক ঔষধ সমূহেরই একাধিপত্য স্থাপিত হইবে; আর তৎসহ ঔষধ প্রস্তুতের কারখানাগুলি কসাইখানায় পরিণত হইবে।

দেহের ভিতর ঔষধ ভাণ্ডারঃ—ইহা হয়ত অনেকের নিকট অবিখ্যাস্য হইতে পারে। কিন্তু ইহাতে অবিখ্যাদের কিছুই নাই—ইহা ব্রূব সত্য।

আমাদের দেহ-যন্ত্র, জন্ম হইতে মৃত্যু পর্য্যন্ত সতত ক্রিয়াশীল—সর্বদাই ইহা কার্য্য করিয়া চলিয়াছে। দেহের এই অমূৰ্গ কার্য্য-প্রণালী—

প্রধানতঃ দুইটা যন্ত্রের দ্বারা পরিচালিত হয়। যথা—

(১) স্নায়ুবিধান ;

(২) কতকগুলি গ্রন্থি-নিঃসৃত রস ;

স্নায়ুর কার্যকারিতা সকলেই জানেন। আমরা এখানে গ্রন্থিনিঃসৃত রসের বিষয় আলোচনা করিব।

দেহের মধ্যে যে “ঔষধ-ভাণ্ডারের” উল্লেখ করিয়াছি, সেই ভাণ্ডারই দেহস্থ গ্রন্থিসমূহ; আর এই সকল গ্রন্থি-নিঃসৃত ‘রস’ (secretion) ও গ্রন্থিসমূহের ঔপাদানিক পদার্থ সমূহই (substance) ‘ঔষধাবলী’। দেহস্থ এই গ্রন্থির রসে ভগবান কিরূপ ঔষধীয় শক্তি নিহিত করিয়া রাখিয়াছেন এবং বিজ্ঞানবলে ক্রমশঃ এই শক্তি কিরূপে আবিষ্কৃত ও রোগারোগ্য করণে প্রবৃত্ত হইয়া কি প্রকার সফল পাওয়া বাইতেছে, যথাক্রমে তদ্বিষয় আলোচিত হইবে।

গ্রন্থির প্রকারভেদঃ—

প্রাণিদেহে যে সকল গ্রন্থি (গ্ল্যান্ড—glands) আছে, সাধারণতঃ তাহাদিগকে দুই ভাগে বিভক্ত করা হইয়াছে। যথা—

(১) নলযুক্ত গ্রন্থি (Glands with duct) ;

(২) নলবিহীন গ্রন্থি (Ductless glands.) ;

গ্রন্থির প্রধান কার্য্যই হইতেছে—“রস” (secretion) প্রস্তুত করা। এইরূপ প্রত্যেক গ্রন্থির মধ্যে রস নিঃসৃত হয়। প্রথমোক্ত শ্রেণীর গ্রন্থিতে একটা করিয়া নল (duct) থাকে, এই নল দিয়াই ঐ গ্রন্থি-নিঃসৃত রস বহির্গত হয়। এই গ্রন্থিগুলিকেই “নলযুক্তগ্রন্থি” বলে। আর যে সকল গ্রন্থিতে এইরূপ নল থাকে না, তাহাদিগকে “নলবিহীন গ্রন্থি” (Ductless Gland) বলে।

এই নলবহীন গ্রন্থি মধ্যেও রস (secretion) প্রস্তুত হয়। 'অথচ এই গ্রন্থিগুলিতে, ঐ রস বহির্গত হইবার নল নাই।' সুতরাং প্রশ্ন হইতে পারে যে, এই অদ্ভুত গ্রন্থিগুলির রস কোথায় যায়? বৈজ্ঞানিকগণ পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণ করিয়াছেন যে, এই নলবিহীন গ্রন্থির ভিতর যে সকল শিরা আছে, গ্রন্থিগুলির রস একেবারে সোজাসুজি তন্মধ্যস্থ রক্তের সহিত মিশিয়া যায়। পক্ষান্তরে, যে সকল গ্রন্থির নল (Duct) আছে, তাহাদের মধ্যেও কতকগুলি হইতে দুই রকমের রস নিঃসৃত হয়। যক্কৎ (লিভার), ক্রোম (প্যানক্রিয়াস), মূত্রযন্ত্র (কিড্‌নি), অণ্ডকোষ (টেস্টিস), অণ্ডাশয় (ওভারি), এই ধরণের গ্রন্থি। 'স্বাভাৱিক সাধারণ গ্রন্থির দ্বারা ইহাদের নল আছে এবং সেই নলপথে ইহাদের সাধারণ রস বাহির হয়। ইহা ছাড়া, আর এক প্রকার রস এই 'গ্রন্থিগুলির ভিতর প্রস্তুত হয়, যাহা নলের ভিতর দিয়া বাহির হইয়া যায় না—একেবারে রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। অথচ এই গ্রন্থিগুলিকে "নলবিহীন গ্রন্থি" বলা যায় না।

গ্রন্থিরসের বহির্গমন :- সাধারণ গ্রন্থি-নিঃসৃত রস, নলপথে বাহির হইয়া যায়, এজন্য ইহাদিগকে আমরা "বহির্মুখী রস" এবং যে সকল গ্রন্থির রস কোন নলপথে বাহির না হইয়া, সংঙ্গ সংঙ্গ (external secretion); রক্তের সহিত মিশিয়া যায়, তাহাদিগকে "অন্তর্মুখী রস" (internal secretion) বলিব। এই ধরণের "অন্তর্মুখী রস" যে সকল গ্রন্থি হইতে নিঃসৃত হয়, তাহাদিগকে "অন্তঃরস-স্রাবী গ্রন্থি" (endocrine glands) বলে।

যে সকল "অন্তঃরস-স্রাবী গ্রন্থি" আজ পর্যন্ত আবিষ্কৃত হইয়াছে, একটা তালিকা পরপৃষ্ঠায় প্রদত্ত হইল।

অন্তঃরস-প্রাণী গ্রন্থির তালিকা

ইংরাজী নাম	বাঙ্গালী নাম	অবস্থান
১। থাইরয়েড্ গ্যাণ্ড (Thyroid gland)	১। কণ্ঠগ্রন্থি	১। কণ্ঠনালীর (throat) সম্মুখে এবং ঠিক কণ্ঠার নিম্নে অবস্থিত।
২। প্যারাথাইরয়েড্ (Parathyroid)	২। উপকণ্ঠ গ্রন্থি	২। থাইরয়েডের পশ্চাতে অবস্থিত।
৩। পিটুইটারি (Pituitary)	৩। ...	৩। ক্রোটিয়ার (Skull) অস্থি মধ্যস্থ একটী গহ্বরের মধ্যে—মস্তিষ্কের তলদেশে অবস্থিত।
৪। পিনিয়াল (Pineal)	৪। ...	৪। মস্তিষ্কের মধ্যে অবস্থিত।
৫। থাইমাস (Thymus)	৫। শৈশবীয় গ্রন্থি	৫। ঠাণ্ডামের উদ্ধাংশের ঠিক পশ্চাতে হৃদাবরণ ঝিল্লীর সম্মুখে এবং নিম্নে চতুর্থ পঞ্জরাস্থি পর্যন্ত স্থানে অবস্থিত।
৬। সুপ্রারেজাল্ বা এড্রিনাল্ গ্যাণ্ড (Suprarenal or Adrenal)	৬। ...	৬। প্রত্যেক মূত্রবাহকের (kidney) উর্দ্ধকোণে অবস্থিত।
৭। ওভারি (Ovary)	৭। ডিম্বকোষ	৭। স্ত্রীগোত্রের জরায়ুর উভয় পার্শ্বে অবস্থিত।
৮। প্লাসেন্টা (Placenta)	৮। ফল	৮। স্ত্রীকোত্রের গর্ভাবস্থায় জরায়ুর মধ্যে থাকে।

অন্তঃরস-প্রাণী গ্রন্থির তালিকা

ইংরাজী নাম	বাঙ্গালা নাম	অবস্থান
৯। ম্যামারি গ্রাণ্ড (Mammary Gland)	৯। স্তনগ্রন্থি	৯। বক্ষঃদেশের উভয় দিকে অবস্থিত।
১০। টেষ্টিস্ (Testis)	১০। অণুগ্রন্থি	১০। পুরুষের অণ্ডকোষের ভিতর উভয় পার্শ্বে অবস্থিত।
১১। প্রোষ্টেই (Prostatic Gland)	১১। ...	১১। পুরুষের মূত্রাশয়ের (Bladder) নিকটে অবস্থিত; ইহার ভিতর দিয়া মূত্রনলী গিয়াছে।
১২। কিডনি (Kidney)	১২। মূত্রবস্ত্র বা বৃক্ক	১২। উদরগহ্বরের পশ্চাঙ্গে উভয় পার্শ্বে অবস্থিত।
১৩। লিভার (Liver)	১৩। যকৃৎ	১৩। উদরগহ্বরের মধ্যে দক্ষিণ পার্শ্বের উপরদিকে অবস্থিত।
১৪। প্যানক্রিয়াস্ (Pancreas)	১৪। ক্রোম	১৪। উদরগহ্বরের মধ্যে অবস্থিত।
১৫। গ্যাস্ট্রিক ও ডিওডিনাল গ্রাণ্ড (Gastric and Duodenal Gland)	১৫। পাকস্থলী ও অম্বলের গ্রন্থি।	১৫। পাকস্থলী ও অম্বল অবস্থিত।

এই সকল গ্রন্থি-নিঃসৃত অস্ত্রমুখী রস খুব সামান্য পরিমাণে নিঃসৃত হইলেও, ইহাদের ক্ষমতা অসাধারণ। আমাদের স্বাস্থ্য, শক্তি, সৌন্দর্য্য, বুদ্ধিবৃত্তি প্রভৃতি ইহাদের উপর অনেকটা নির্ভর করে। এই সকল গ্রন্থির মধ্যে কোনটা যদি রোগাক্রান্ত হয় এবং উহা হইতে যে পরিমাণে “অস্ত্রমুখী রস” নিঃসৃত হওয়া আবশ্যক, তাহা যদি না হয়, তাহা হইলে শরীরের মধ্যে গোলযোগের সৃষ্টি হওয়া অবশ্যস্বাভাবিক। এক্ষেত্রে, যে রসের পরিমাণ কমিয়া গিয়াছে, তাহার অভাব পূর্ণ করিতে না পারিলে, ঐ গোলযোগের শাস্তি হওয়া অসম্ভব। এই গ্রন্থিগুলি বা তুহাদের নিঃসৃত রস, ঔষধরূপে প্রয়োগ দ্বারা চিকিৎসার নাম—“অর্গানোথেরাপি”। অর্গানোথেরাপিকে আমরা “অস্ত্রঃরস চিকিৎসা” বলিব।

“অন্তর্মুখী রস” আবিষ্কারের ইতিহাস

“অন্তর্মুখী রস” আবিষ্কারের ইতিহাস পড়িবার বিষয়। মানব দেহের এই বিচিত্র শক্তির সহিত আমরা গত অর্দ্ধশতাব্দী মাত্র পরিচিত হইয়াছি। ইহার পূর্বেও অবশ্য মানুষ, প্রাণীর অঙ্গ প্রত্যঙ্গ ও দুই একটা গ্রন্থি ঔষধরূপে প্রয়োগ করিলেও, তখন কিন্তু তাহারা এগুলি অন্ধভাবে ব্যবহার করিত—কোন গ্রন্থির ভিতরে একরূপ শক্তি লুকাইয়া আছে, তাহা তাহারা জানিত না।

প্রাচীন যুগ—

প্রাচীন ভারতে—প্রাচীন আয়ুর্বেদীয় গ্রন্থে, ধ্বজভঙ্গের প্রতিকারার্থ অণুকোষ ব্যবহারের উল্লেখ দেখা যায়। এতদর্থে ছাগের অণুকোষ দুগ্ধের সহিত সিদ্ধ করিয়া রোগীকে খাইতে দেওয়া হইত। ইহা হইতে বুঝা যায়—অণুকোষের সহিত যে পুরুষের কামাঙ্গের পুষ্টির (sexual growth) সম্বন্ধ আছে, প্রাচীন আয়ুর্বেদকারগণ তাহা জানিতেন।

আয়ুর্বেদ মতে—বায়ু, পিত্ত ও কফের উপর আমাদের স্বাস্থ্য নির্ভর করে। কফ বা গ্লেট্টা শব্দে “রস” বুঝায়। কিন্তু এখন কথা হইতেছে যে, ইহা কি সাধারণ “বহিঃরস” (external secretion) ? না আর কিছু ? গ্লেট্টা শব্দ আয়ুর্বেদীয় গ্রন্থে বেকরূপ শিথিল ভাবে ব্যবহৃত হইয়াছে, তাহা হইতে ইহার কোন প্রকার বিশদ ব্যাখ্যা করা একরূপ অসম্ভব বলিলেও অত্যাুক্তি হয় না। নাসিকা বা ফুস্ফুস হইতে নির্গত কফকেও গ্লেট্টা বলা হইয়াছে। ইহা যে, “বহিঃরস” (external secretion), ইহা বলাই বাহুল্য। আবার অগ্রজ দেখি যে, মহর্ষি আশ্রমের বলিতেছেন—“রূপ ও সৌন্দর্যের মূল এই গ্লেট্টা”। ইহা হইতে মনে হয় যে,

প্রাচীন ঋষিগণ “অন্তর্মুখী রসের” সন্ধান না পাইলেও, তাহার কতকটা আভাস পাইয়াছিলেন।

আয়ুর্বেদে শাস্ত্রোক্ত “ওজঃ” এবং বেনাস্তের “প্রাণময় কোষ” বলিতে যাহা বুঝায়, তাহা যেন “অন্তর্মুখী রসের” অনুরূপ বলিয়া মনে হয়।

চীনদেশে—চীনদেশে এখনও পর্য্যন্ত অনেক রোগে জীবদেহ হইতে প্রস্তুত নানা প্রকার ঔষধ ব্যবহৃত হয়। ধ্বজভঙ্গ ও ধাতুদৌর্ব্বল্য রোগে ছাগের অণ্ডকোষ প্রয়োগ করা হইয়া থাকে; যক্ষ্ম রোগে চীনা চিকিৎসকগণ শূকরের যক্ষ্ম, গো-পিত্ত (ox-bile) ও সর্পি বা ভিনিগার একত্রে মিশ্রিত করিয়া খাইতে দেয়। পুরাতন সর্পি চিকিৎসায় শূকরের ফুসফুস ব্যবহৃত হয়। চীনাদের মতে—রক্ত একটী উৎকৃষ্ট রসায়ন। ত্রিচিকিৎসা শিরঃপীড়ায়, ইহারা হরিণের মস্তিষ্ক ও মেরুমজ্জা (spinal cord marrow) ব্যবহার করে। প্রসবে বিন্ধ হইলে ইহারা শুক “কুল” (placenta) খাইতে দেয়।

প্রাচীন ইউরোপে—অগ্রসিক গ্রীক চিকিৎসক হিপোক্রেটসের (Hippocrates) সময়েও, প্রাণীজ ঔষধ ব্যবহৃত হইত। নিভারের রোগে ব্যাঘ্রের নিভার, আব (tumour) হইলে খরগোসের মস্তিষ্ক প্রভৃতি সেই সময়ে ঔষধরূপে ব্যবহার করা হইত। তৎকালীন চিকিৎসকগণ কামোদ্দীপক ঔষধরূপে হরিণের অণ্ডকোষ ব্যবহার করিতেন।

নিয়মিত গ্রন্থিগুলি (Endocrine Glands) প্রাচীন ইউরোপীয় চিকিৎসকগণের জানা ছিল বলিয়া মনে হয়। তবে এগুলি হইতে যে, “অন্তর্মুখী রস” নির্গত হয়, ইহা অবশ্য তাঁহারা জানিতেন না।

(১) থাইরয়েড্ গ্যাণ্ড—গ্যালেন (Galen) ও ভাসেলিয়াস্ (১৫৪০ খৃষ্টাব্দে) থাইরয়েডের উল্লেখ করিয়াছেন। •

(২) কুপ্রোয়েন্যাণ্ড গ্যাণ্ড—ইউস্টেচিয়াস্ (Eustachius) ইহার অস্তিত্বের বিষয় অবগত ছিলেন। ইনি ষোড়শ শতাব্দীর লোক।

(৩) পিটুইটারি গ্যাণ্ড—গ্যালেন ইহার উল্লেখ করিয়াছেন।

(৪) থাইমাস্ গ্যাণ্ড—প্রাচীন গ্রীকগণ এই গ্রন্থিটার বিষয় পরিজ্ঞাত ছিলেন।

অতএব দেখা যাইতেছে যে, প্রাচীন যুগে ভারত, চীন, গ্রীস ও রোমে গ্রন্থি-চিকিৎসার প্রচলন ছিল। কিন্তু কালে জীবজন্তুর অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ ঐষধরূপে ব্যবহার করার প্রথা চিকিৎসকদিগের মধ্য হইতে উঠিয়া গিয়াছিল এবং ইহা ডাকিনীবিদ্যার অঙ্গ হইয়া উঠিয়াছিল। অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষভাগে ইউরোপে আবার এই চিকিৎসার দিকে ডাক্তারদিগের দৃষ্টি আকৃষ্ট হইতে আরম্ভ হয়। ফরাসী-দেহরস রসজ্ঞান-রাজা পঞ্চদশ লুইয়ের (Louis XV) চিকিৎসক ডাঃ থিওফিল্ (Theophile de Burdeu) একটা অভিনব মত প্রচার করেন। তাহার মতে—“দেহের প্রত্যেক যন্ত্র (organ) এক এক প্রকার বিশেষ পদার্থ বা রসের কারখানা এবং ঐ সকল যন্ত্র-নিঃসৃত রসগুলি একেবারে রক্তের সহিত গিয়া মিশে ও তাহার ফলে দেহের বিভিন্ন বিধান বা যন্ত্রের মধ্যে সামঞ্জস্য রক্ষিত হয়”। এই মত অনেকটা আধুনিক “অন্তঃরস চিকিৎসা” মতের অনুরূপ।

বৈজ্ঞানিক পরীক্ষার যুগ (Experimental Work)

দেহের মধ্যে যে “অন্তঃরস রস” আছে, তাহা সর্বপ্রথম বার্থোল্ড্ (Berthold) নামক জার্মান ডাক্তার ১৮৪২ খৃষ্টাব্দে প্রমাণ করেন। তিনি মোরগের অণ্ডকোষ হইয়া, উহা তাহার দেহের ভিতর অস্থানে বসাইয়া দিয়াছিলেন। লোকে যেমন গাছের কণ্ঠ কটে, ইহা কতকটা সেইরূপ (graft)। কোন পুরুষ প্রাণীর অণ্ডকোষ বাদ

দিলে, তাঁহার পুস্তকের লক্ষণগুলি প্রায় বিলুপ্ত হয় ; কিন্তু একগুণভাবে দেহের অন্ত্র অণ্ডকোষ কলম করিলে, আর পুস্তকের কোনরূপ ক্ষতি হয় না। ইহা হইতে বার্থোল্ড্ স্থির করিলেন যে, দেহের বিভিন্ন অংশের কার্যের মধ্যে যে স্বাভাবিক সন্ধ (reciprocity) আছে, তাহার মূল—এই অণ্ডকোষ। অণ্ডকোষের রস রক্তের মধ্যে মিশিয়া, দেহের সর্বত্র কার্য করে। বার্থোল্ডের এই মত কিন্তু সেকালের চিকিৎসকগণের দৃষ্টি আকর্ষণ করিতে পারে নাই।

তারপর ১৮৫৬ খৃষ্টাব্দে এডিসন্ (Addison) এক প্রকার রোগে সুপ্রাচীন গ্রন্থির পরিবর্তন হইতে দেখিয়া, উক্ত গ্রন্থি নষ্ট হওয়ার ফলেই, এ রোগ হইয়াছে বলিয়া স্থির করেন। এডিসনের নাম হইতে ঐ রোগের নাম “এডিসন্ ডিজিঙ্ক” (Addison’s disease) বা “এডিসনের পীড়া” হইয়াছে।

ইহার এক বৎসর পরে ব্রাউন সেকার্ড (Brown Sequard) সুপ্রাচীন গ্রন্থি কি প্রয়োজনে আসে, তাহা দেখান। কোন জন্তুর দেহ হইতে এই গ্রন্থি বাদ দিলে এডিসনের রোগ হয় এবং রোগী অল্প দিনের মধ্যেই মৃত্যুমুখে পতিত হইয়া থাকে।

ঐ বৎসরেই জেনিভা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ডাঃ স্চিফ্ (Schiff) প্রমাণ করেন যে, “থাইরয়েড গ্র্যাণ্ড” দেহের একটা মহা প্রয়োজনীয় গ্রন্থি। তিনি দেখাইলেন যে, কোন কুকুরের থাইরয়েড্ গ্রন্থি বাদ দিলে, উহার “মিক্সিডিমা” (Myxœdema) নামক রোগ হয়। পরে উনি ইহাও দেখাইয়াছিলেন যে, থাইরয়েড বাদ দিবার পর, যদি ঐ গ্রন্থি জন্তুর উদর গহ্বরের ভিতর কলম করিয়া দেওয়া যায় বা তাহাকে থাইরয়েড থাইতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে মিক্সিডিমা হয় না।

ব্রাউন সেকার্ডের বয়স যখন ৭০ বৎসর, তখন তিনি অণ্ডকোষের সার নিজ দেহে ইঞ্জেকসন লইয়াছিলেন। ১৮৮৯ খৃষ্টাব্দে প্যারী নগরীর (Paris) প্রাণীবিজ্ঞা বিষয়ক সভার একটা অধিবেশনে, তিনি নিজের দেহে অণ্ডকোষের সার ইঞ্জেকসন করিয়া কি ফল পাঠিয়াছিলেন, তাহা বর্ণনা করেন। উক্ত ইঞ্জেকসনে তাঁহার শারীরিক ও মানসিক শক্তি বর্দ্ধিত হইয়াছিল।

ডাঃ মেরিং (Mering) ও নিক্কোন্সকি (Minkowski) ১৮৮৯ খৃষ্টাব্দে দেখাইলেন যে, শরীর হঠতে ক্রোম বা প্যানক্রিয়াস্ (Pancreas) কাটিয়া বাদ দিলে, প্রাণীতে চিনি দেখা দেয়। ইহার পর এ সম্বন্ধে অনেক গবেষণা হইয়াছে এবং কয়েক বৎসর পূর্বে ডাঃ ব্যাণ্টিং (Banting) প্যানক্রিয়াসের অন্তর্মুখী রস—“ইনসুলিন” আবিষ্কার করিয়া, চিকিৎসা-জগতে যুগান্তর উপস্থিত করিয়াছেন।

আইসেলবার্গ (Eiselberg) নামক একজন চিকিৎসক, ১৮৯২ খৃষ্টাব্দে প্রাণীর উপর পরীক্ষা করিয়া দেখান যে, প্যারাথাইরয়েড্ (Parathyroid) কাটিয়া বাদ দিলে, “টেটানি” (Tetany) রোগ উপস্থিত হয়। কিন্তু যদি অল্প জন্ডর প্যারাথাইরয়েড্ পরীক্ষাদীন জন্ডর উদর গহ্বর মধ্যে কলম করিয়া বসাইয়া দেওয়া হয়, তাহা হইলে আর এই পীড়া (Tetany) হয় না।

ডাঃ হেব্নার (Heubner) সাড়ে চারি বৎসর বয়সের একটা শিশুর শব বাবস্কেদকালে দেখিতে পান যে, তাহার “পিনিয়াল্” গ্রন্থিতে (Pineal) একটা টিউমার (আব) হইয়াছে। এই শিশুর বয়সের তুলনায়, দেহের সাধারণ গঠন—বিশেষতঃ, জননেন্দ্রিয় খুব পরিপুষ্ট হইয়াছিল। ইহা হইতে তিনি প্রমাণ করিলেন যে, দেহের বৃদ্ধির সহিত পিনিয়াল গ্রন্থির একটা বিশেষ সম্বন্ধ আছে।

পিটুইটারি গ্যাণ্ড (Pituitary) কিন্তু এতদিন কাহারও দৃষ্টি আকর্ষণ করে নাই । এই গ্রন্থি করোটীর ভিতরে—মস্তিষ্কের তলদেশে, অবস্থিত । সুতরাং ইহা দ্বিগুণ প্রাণীর উপর কোনরূপ পরীক্ষা করা তেমন সহজসাধ্য নয় । কয়েক বৎসর মাত্র পূর্বে (:১০৮ খৃষ্টাব্দে) বুখারেস্টের (Bucharest) ডাক্তার নিকোলাস পাউলস্কো (Nicholas Paulasco) অস্ত্র করিয়া পিটুইটারি গ্রন্থি বাহির করিবার এক নূতন উপায় আবিষ্কার করেন । তিনি দেহ হইতে পিটুইটারি গ্রন্থি বাদ দিয়া দেখাইলেন যে, ইহার কল-মৃত্যু । এই পিটুইটারি গ্রন্থির রস—পিটু ইট্রিন (Pituitrin) আজ চিকিৎসা জগতে একটা প্রধান ঔষধরূপে পরিণত হইয়াছে ।

এইরূপে অন্তর্মুখী রসগুলির সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান ক্রমশঃ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইতেছে । কিন্তু এখনও কয়েকটা গ্রন্থি আমাদের নিকট হুকোধ্য হইয়া আছে ।

অন্তর্মুখী রসের অস্তিত্বের প্রমাণ

প্রশ্ন হইতে পারে—উল্লিখিত গ্রন্থিসমূহ হইতে যে অন্তর্মুখী রস নিঃসৃত হয়, তাহা কি উপায়ে জানা যায় ? বৈজ্ঞানিকগণ যে সকল উপায়ে অন্তর্মুখী রসের অস্তিত্ব প্রমাণ করিয়াছেন, নিম্নে তাহা যথাক্রমে কথিত হইতেছে ।

(১) গ্রন্থির আকৃতিগত প্রমাণ (Histological proof) :—যে সকল গ্রন্থি হইতে অন্তর্মুখী রস নিঃসৃত হয়, তাহাদের আকৃতির মধ্যে কতকগুলি বিশেষত্ব থাকে । যথা :—

(ক) এই গ্রন্থিগুলি বহু-সংখ্যক কোষ (Cell) সমষ্টি বলিলেও অত্যাতি হয় না ।

(খ) গ্রন্থির ভিতর অবস্থিত উক্ত কোষগুলির মধ্যে অনেক দানী

দানা পদার্থ (granules) দেখা যায়। ইহা হইতে বুঝা যায় যে, এই সকল কোষ হইতে রসস্রাব হইয়া থাকে।

(গ) কোষ গুলির মুখ রক্ত-প্রণালীর (blood vessels) অভিমুখে থাকে। ইহার কারণ—উক্ত কোষমধ্যে অন্তর্মুখী রস প্রস্রাব হইয়াই, উহা একেবারে রক্তের সহিত মিশিয়া যায়।

যে সকল গ্রন্থি হইতে অন্তর্মুখী ও বহির্মুখী, এই উভয় প্রকার রসই নিঃসৃত হয়, তাহাদের কোষগুলির মুখ দুইদিকে থাকিতে দেখা যায়—কতকগুলি গ্রন্থির মুখ উক্ত নলের (duct) অভিমুখে, আর বাকিগুলির মুখ রক্তবাহী শিরার অভিমুখে।

এই তিনটি বিশেষত্ব যে গ্রন্থিতে থাকে, তাহাকে আমরা অন্তর্মুখী রসস্রাবী গ্রন্থি বলিয়া অনুমান করিতে পারি।

(২) জীবদেহে পরীক্ষার ফল (Physiological proof):—কোন গ্রন্থির আকৃতি অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াই, উহা হইতে অন্তর্মুখী রস নিঃসৃত হয় বলিগেই হইবে না, ইহা প্রমাণ করিয়া দেখাইতে হইবে। এই প্রমাণ দুই প্রকার উপায়ে করা যাইতে পারে। যথা:—

(ক) প্রত্যক্ষ প্রমাণ:—আমরা বলিয়াছি যে, এইরূপ গ্রন্থিনিঃসৃত রস একেবারে রক্তের সহিত মিশিয়া যায়। একথা যদি সত্য হয়, তাহা হইলে গ্রন্থির রস শুধু যে, গ্রন্থিমুখ্যই পাওয়া যাইবে, তাহা নয়—উহা হইতে যে সকল রক্তের নল (blood vessels) বাহির হইয়াছে, তাহাদের মধ্যেও থাকিবে। সুতরাং উক্ত গ্রন্থির রস কোন প্রাণীদেহে ইঞ্জেকসন করিলে যে ফল হইবে, ঐ গ্রন্থি হইতে নির্গত ধর্মণী মধ্যস্থ রক্ত লইয়া ইঞ্জেকসন করিলেও, ঠিক সেইরূপ ফল পাওয়া যাইবে। বলা বাহুল্য কার্য্যক্ষেত্রেও এইরূপ প্রমাণিত হইয়াছে।

এইরূপে 'সুপ্রারেক্ষাল' গ্রন্থি হইতে যে রক্তের নলগুলি বাহির হইয়াছে, তদ্ব্যবস্থার রক্তেও যে এড্রিনালিন থাকে, তাহার প্রমাণ পাওয়া গিয়াছে।

(খ) পরোক্ষ প্রমাণ :—অধিকাংশ ক্ষেত্রে প্রত্যক্ষভাবে অন্তর্মুখী রসের অস্তিত্ব প্রমাণ করা কঠিন। কারণ, একেত এই প্রকার রস অত্যন্ত অল্প পরিমাণে নিঃসৃত হয়, তাহার উপর আবার রক্তে মিশিবার পর আরও স্বল্পতর হইয়া যায়। এরূপ ক্ষেত্রে জীবদেহে কতকগুলি পরীক্ষা দ্বারা রসের অস্তিত্ব প্রমাণ করা হইয়াছে। এই পরীক্ষাগুলির বিষয় নিম্নে বলা যাইতেছে—

(i) 'গ্রন্থি হইতে যে ধমনীগুলি বাহির হইয়াছে, সে গুলিকে বাঁধিয়া রক্ত বহির্গমনের পথ বন্ধ করিলে, বিবিধ লক্ষণ প্রকাশ পায়। প্যানক্রিয়াসের রস—'ইন্সুলিন', এইরূপে আবিষ্কৃত হইয়াছে। প্যানক্রিয়াসের ধমনী বাঁধিলে প্রস্রাবে চিনি দেখা দেয় (বহুমূত্রের লক্ষণ উপস্থিত হয়)। ইহা হইতে বুঝা যায় যে, প্যানক্রিয়াম্ হইতে এমন একটা জিনিষ বাহির হইয়া রক্তের সহিত মিশিতেছে, যাহার অভাবে বহুমূত্র পীড়া উপস্থিত হয়।

(ii) গ্রন্থি উচ্ছেদ করিয়া তাহার ফল দেখিয়াও অন্তর্মুখী রসের অস্তিত্ব প্রমাণিত হইয়াছে। দেহ হইতে কোন গ্রন্থি কাটিয়া বাদ দিলে কি ফল হয়, দেখা যাক।

কোন জন্তুর প্যানক্রিয়াস যদি কাটিয়া বাদ দেওয়া হয়, তাহা হইলে ঐ জন্তুর প্রস্রাবের সহিত চিনি বাহির হইতে থাকিবে এবং তাহার মৃত্যু অবশ্যজ্ঞাবী। কিন্তু যদি এইরূপে প্যানক্রিয়াম্ বাদ দিবার পর অল্প প্রাণীর প্যানক্রিয়াম্ উহার উদর গহবরের ভিতর কলম করিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে বহুমূত্রের লক্ষণ বিনষ্ট হইবে।

ইহা হইতে প্রমাণ হয় যে, প্যানক্রিয়াসের মধ্যে এমন একটা জিনিস তৈয়ারী হয়, যাহার অভাবে দেহমধ্যে শর্করা পরিপাক হয় না।

(iii) ঔষধরূপে গ্রহি প্রয়োগের ফল—চিকিৎসাসময়ে অধুনা বিশেষরূপেই পরিলক্ষিত হইতেছে।

থাইরয়েড্ গ্রন্থির দোষ হইলে রোগীর দেহ ফুগিয়া উঠে (Myxoedema)। এই রোগে থাইরয়েড্ গ্রন্থি খাওয়াইলে আশ্চর্যজনক ফল পাওয়া যায়।

(৩) রাসায়নিক পরীক্ষার ফল :—(Chemical proof) :—অস্তমুখী রসের অস্তিত্ব পূর্বে প্রমাণ করা গিয়াছে ; কিন্তু যতক্ষণ না গ্রন্থি হইতে রসটি পৃথক করা যাইতেছে, ততক্ষণ উহা সম্পূর্ণ প্রমাণ বলিয়া গণ্য হইতে পারে না। বলা বাহুল্য, রাসায়নিক পরীক্ষায় ইহা সম্পন্ন হইতে পারে। এতদর্থে—

(ক) প্রথমতঃ গ্রন্থির অস্তমুখী রসটিকে পৃথক করিতে হইবে।

(খ) ঐ রসের প্রধান উপাদান (active principle) বাহির করিতে হইবে।

(গ) গ্রন্থিনিঃসৃত রসের ভিতর যে মূল উপাদান (active principle) আছে, তাহা গ্রন্থি হইতে যে সকল ধমনী বাহির হইয়াছে, তাহার মধ্যেও থাকি চাই।

উল্লিখিত কয়েকটা বিষয় নিম্ন ও প্রমাণিত হইলেই বুঝা যাইবে যে, গ্রন্থি হইতে একটা রস নিঃসৃত হইতেছে এবং সেই রস রক্তের সহিত মিশিতেছে।

সুপ্রায়েন্ডাল গ্রন্থি হইতে “এড্রিনালিন”, পিটুইটারি হইতে “টেথেলিন” (Tethelin), থাইরয়েড্ হইতে “থাইরক্সিন” প্রস্তুতি

আবিষ্কৃত হইয়াছে। কিন্তু অধিকাংশ ক্ষেত্রেই, এই রসের পরিমাণ এত কম যে, এরূপ রাসায়নিক পরীক্ষার উপরও তত নির্ভর করা যায় না।

যাহা হউক, এতদ্বারা দেখা যাইতেছে যে, মানব দেহের ভিতর “ঔষধ ভাণ্ডার” কবির কল্পনা নহে—ইহা বাস্তব সত্য এবং বৈজ্ঞানিকের কঠোর পরীক্ষার ফল।

— — —

মানুষের রূপ, যৌবন ও বলবীৰ্য্যের উৎস

অন্তঃরসপ্রাণী গ্রন্থিসমূহের ক্রিয়া

Functions of Endocrine Glands.

মানুষের রূপ, যৌবন, বলবীৰ্য্য, শক্তিসামর্থ্য, সমস্তই অন্তঃরসের উপর নির্ভর করে। দেহের সকল অঙ্গপ্রত্যঙ্গের উত্তমরূপে পরিচালনার জন্য অন্তঃরসের প্রয়োজন। এই গ্রন্থিগুলি নষ্ট হইয়া গেলে, তাহার ফল—রোগ ও মৃত্যু। পক্ষান্তরে, ইহাদের কার্যক্ষমতা হ্রাস বা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইলেও, শরীরের ভিতর নানা প্রকার গোলযোগের সৃষ্টি হয়।

অন্তঃরসের ক্ষমতা অল্পত। যদিও ইহাদের পরিমাণ খুব বেশী নয় ; কিন্তু তাহা হইলেও, এইরূপ সামান্য পরিমাণ রসের দ্বারা দেহবস্তুর বেক্রপভাবে পরিচালিত হয়, তাহা বস্তুতঃই বিস্ময়জনক। অন্তঃরসপ্রাণী গ্রন্থিগুলি হইতে কত অল্প পরিমাণে রস নিঃসৃত হয় এবং ইহা কতদূর কার্যকরী, তাহা নিম্নলিখিত উদাহরণ হইতে বুঝা যাইবে। এড্রিনাল গ্রন্থি হইতে সমস্ত দিনে মাত্র ৫৪ ফোঁটা হইতে আড়াই ড্রাম রস (এড্রিনালিন্) নিঃসৃত হয়। এই এড্রিনালিনের মাত্র ১৫ ফোঁটা ইঞ্জেক্সন করিয়া, অনেক সময় মৃতপ্রায় রোগীকে বাঁচান যায়। থাইরয়েড্ গ্রন্থির রসের মধ্যে যে মূল উপাদান—“থাইরক্সিন” আছে, তাহার মোট পরিমাণ এক আউন্সের পাঁচ হাজার ভাগের একভাগ মাত্র। অথচ এই সামান্য “থাইরক্সিন” না থাকিলে মানুষ বাঁচে না। সুতরাং প্রাচীন যুগের মানুষেরা যে, এই সকল অন্তঃরসের সন্ধান পান নাই, তাহাতে আশ্চর্য্য হইবার কিছুই নাই।

এই অন্তর্মুখী রসগুলির আবিষ্কারের সহিত, আমরা জীবদেহের এক গুপ্ত শক্তির পরিচয় লাভ করিয়াছি—যে শক্তির বলে, জীব অনবরত মৃত্যুর সহিত যুদ্ধ করিয়াও, জীবিত থাকিতে সক্ষম হয়। বলা বাহুল্য, বর্তমানে এ শক্তির বৎসানাগ্র আভাস মাত্র আমরা পাইয়াছি।

বহিমুখী রস গ্রন্থির নল পথে বাহির হইয়া যায়। অন্তর্মুখী রস বাহির হইবার এরূপ কোন পথ না থাকায়, একেবারে রক্তের সহিত মিশে।

প্রত্যেক বহিমুখী রসের ক্রিয়ার জন্ত উপযোগী উত্তাপ আবশ্যক। কিন্তু অন্তর্মুখী রসের ক্রিয়ার জন্ত কোনরূপ বাঁধাধরা উত্তাপ প্রয়োজন হয় না এবং অল্প বা ফার দ্বারাও ইহার গুণের ব্যতিক্রম হয় না।

অন্তর্মুখী রস রক্তে শোষিত হইয়া দেহের যে কোন স্থানে অল্পক্ষণের মধ্যে ক্রিয়া প্রকাশ করিতে পারে ; বহিমুখী রসের ক্রিয়া কিন্তু গতিবদ্ধ ও মন্থর।

স্নায়বিক শক্তি ও অন্তর্মুখী রসের ক্রিয়ার পার্থক্যঃ—অন্তর্মুখী রস ও স্নায়ুর ক্রিয়ার মধ্যে অনেক পার্থক্য দেখা যায়। যেখানে তাড়াতাড়ি কোন কাজ করা দরকার, সেখানে স্নায়ু তাহা করে ; কিন্তু যেখানে দীর্ঘকালস্থায়ী ক্রিয়ার দরকার, সেখানে অন্তর্মুখী রসের প্রয়োজন হইয়া থাকে। স্নায়ুর ক্রিয়া কতকটা টেলিগ্রাফের মত ; আর অন্তর্মুখী রস যেন পোষ্ট অফিসের দ্বারা পত্র প্রেরণ। স্নায়বিক ক্রিয়া প্রকাশের জন্ত টেলিগ্রামের তারের মত স্নায়ু সমষ্টি আছে। কিন্তু পোষ্ট অফিসের কার্যের জন্ত যেমন কোন তারের বন্দোবস্ত নাই—ডাক পিওন চিঠি বিলি করে ; তেমনি অন্তর্মুখী রসের বাহন—রক্ত। স্নায়ুর সংবাদ টেলিগ্রামের মত শীঘ্র পৌছে, আর অন্তর্মুখী রস, ডাকবাহিত চিঠির মত পৌছিতে অনেক দেরী লাগে।

এতদ্বয়ের ক্রিয়ার পার্থক্য, নিম্নলিখিত উদাহরণ হইতে বুঝা যাইবে। মনে করুন—কোন শিকারীকে যেন হঠাৎ বাঘে আক্রমণ করিয়াছে। যখনই সে বাঘকে দেখিল, তখনই তাহার দেহের ভিতর আয়ু উত্তেজিত হইল এবং তাহার হৃৎস্থিত বহুসংখ্য বাঘটিকে মারিবার জন্ত উত্তিত হইল। সঙ্গে সঙ্গে তাহার সুপ্রোরেনাল্ গ্রন্থি হইতে এড্রিনাল্ রস নিঃসৃত হইতে থাকিবে। এই সময়ে যদি ক্রমাগত এড্রিনাল্ রস নিঃসৃত না হইত, তাহা হইলে আয়ুর ক্রিয়া তখনি থামিয়া যাইত এবং শিকারী বাঘের সহিত অনেকক্ষণ যুদ্ধ করিতে পারিত না।

আয়ু ও অন্তর্মুখী রস, এই দুই শক্তির সম্মিলিত ক্রিয়ার ফলে মানুষ বাঁচিয়া থাকে। ইহাদের উভয়ের মধ্য সম্বন্ধ অত্যন্ত নিবিড়।

আমাদের দেহ যেন একটা রাজ্য। সত্যাকার রাজ্যে যেমন টেলিগ্রাফে সংবাদ আসিল—অমুক স্থানে বিদ্রোহ উপস্থিত হইয়াছে, অমনি সেই স্থানে সৈন্যসামন্ত প্রেরিত হইল। দেহের মধ্যেও কতকটা সেইরূপ হয়।

আমাদের চারিপাশে—সংসারে ও কর্মক্ষেত্রে যে সকল ঘটনা হইতেছে, আমাদের দেহের ভিতরও তাহার ঘাত-প্রতিঘাত উপস্থিত হয়। আয়ুর সাহায্যে এইগুলি মস্তিষ্কে উপনীত হয় এবং মস্তিষ্ক উহার যথোপযুক্ত ব্যবস্থা করে। যদি কোন গ্রন্থির অন্তর্মুখী রস অধিক পরিমাণে প্রয়োজন হয়, মস্তিষ্ক তখনি আয়ুর ভিতর দিয়া সেই গ্রন্থিকে অধিক রস নিঃসরণ করিবার জন্ত আদেশ প্রেরণ করে। এই আদেশ মত সেই অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি তখন রস নিঃসরণ করিতে থাকে এবং ঐ রস রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, দেহের যেখানে প্রয়োজন, সেখানে গিয়া উপস্থিত হয়। পূর্বোক্ত ঐ শিকারীর উদাহরণেই দেখা যাইবে যে,—শিকারীকে বাঘে আক্রমণ করিবামাত্র আয়ুর সাহায্যে সেই সংবাদ

সুপ্রারেনাল্ গ্রন্থিতে-গেল এবং তাহার কলে এড্রিনালিন্ রস নিঃসৃত হইতে আরম্ভ করিল।

স্নায়ু দুই রকমের আছে এক প্রকার স্নায়ু আমাদের ইচ্ছাবীন (Voluntary), ইহাকে “ঐচ্ছিক স্নায়ু” বলে। আর অল্পপ্রকার স্নায়ুর উপর আমাদের কোন কর্তৃত্ব নাই। ইহাকে “স্বতঃপ্রবৃত্ত স্নায়ু” বলে (Autonomous nerves)। “স্বতঃপ্রবৃত্ত স্নায়ু” আবার দুই প্রকার বথা—সহায়ভূতিক বা সিম্প্যাথেটিক (Sympathetic) এবং অসহায়ভূতিক বা প্যারাসিম্প্যাথেটিক্ (Para-Sympathetic)। আমাদের ইচ্ছার অনবীন এই স্বতঃপ্রবৃত্ত স্নায়ুগুলির সহিত, অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলির খুব ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে।

কোন কোন স্থানে পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়াছে যে, স্বতঃপ্রবৃত্ত স্নায়ু উত্তেজিত করিলে, অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি হইতে রস নিঃসৃত হয়। আবার এই গ্রন্থি-নিঃসৃত রসও স্বতঃপ্রবৃত্ত স্নায়ুকে উত্তেজিত করে।
উদাহরণ :—

(১) সুপ্রারেনাল্ গ্রন্থি :—

(ক) সিম্প্যাথেটিক্ স্নায়ু উত্তেজিত করিলে এড্রিনালিন্ রস নিঃসৃত হয়।

(২) থাইরয়েড্ গ্রন্থি :—

(ক) সহায়ভূতিক (সিম্প্যাথেটিক্) স্নায়ু উত্তেজিত করিলে, থাইরয়েড্ হইতে অধিকতর পরিমাণে রস নিঃসৃত হয়।

(খ) থাইরয়েড্ গ্রন্থিকে উত্তেজিত করিলে আবার সহায়ভূতিক স্নায়ু উত্তেজিত হয়। থাইরয়েডের অতিরিক্ত ক্রিয়ার ফলে, যে রোগ (Grave's disease) হয়, তাহাতে রোগীর নাড়ী দ্রুত হয়, গায়ে খুব

ঘাম হয় এবং চোখ দুইটা যেন বাহির হইয়া আসিতেছে মনে হয় ; এই লক্ষণগুলি সমস্তই সহানুভূতিক বা সিম্প্যাথেটিক স্নায়ুর উত্তেজনার ফল ।

অত্যাশ্চর্য্য অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থির সহিত সহানুভূতিক স্নায়ুর সম্বন্ধ আছে কি না, তাহা একরূপ ভাবে প্রমাণ করা কঠিন । কিন্তু সম্বন্ধ যে আছে, তাহা বুঝিতে পারা যায় ।

জীব-জগতের ক্ষুদ্রতম প্রাণী—জীবাণু ! ইহাদের দেহমধ্যে কোন স্নায়ু নাই ; অথচ ইহারা চলিয়া বেড়ায় এবং আহার গ্রহণ করে । ইহাদের এই যে গতিশক্তি, ইহা শুধু রাসায়নিক পদার্থের উত্তেজনার ফল । জীবাণুগুলি কতকটা চালকবিহীন ইঞ্জিনগাড়ীর মত ।

জীবাণু হইতে উচ্চতর প্রাণীর মধ্যে আমরা প্রথম অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি দেখিতে পাই । ইহাদের অপেক্ষা উচ্চতর প্রাণী যেগুলি, তাহাদের জীবনযাত্রা প্রণালী অধিকতর জটিল হওয়ায় অন্তঃস্রাবী রসের ধীর ও মৃদুমন্দ্র ক্রিয়া দ্বারা আর কাজ চলে না—অনেক কাজ অধিকতর শীঘ্র করা আবশ্যক হইয়া পড়ে । ব্যাপ্তকে আহারের জন্ত অনেক কলকৌশল করিতে এবং লাকাইয়া হঠাৎ পশুকে আক্রমণ করিতে হয় ; আবার হরিণকেও বাঘের কবল হইতে উদ্ধার পাঠবার জন্ত দ্রুতপদে পলায়ন করিতে হয় । এইরূপ শীঘ্র কাজ করিবার জন্ত স্নায়ুর সৃষ্টি হইয়াছে । উচ্চ শ্রেণীর প্রাণীর দেহে একজন্ত অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি ও স্নায়ু উভয়ই থাকে ।

পূর্বে আমরা দ্বিবিধ গ্রন্থি-রসের উল্লেখ করিয়াছি, এক্ষণে এই দুই প্রকার রস অর্থাৎ অন্তঃস্রাবী ও বহিঃস্রাবী রসের পার্থক্য কি তাহা দেখিব ।

অন্তর্মুখী ও বহির্মুখী রসের পার্থক্য

	বহির্মুখী রস (External Secretion)	অন্তর্মুখী রস (Internal Secretion)
(১) উদ্ভাপের সহিত সম্বন্ধ	(১) সে কোনরূপ উদ্ভাপে বহির্মুখী রস কার্য্য করিতে পারে না। প্রত্যেকেরই একটা বিশেষ উদ্ভাপ দরকার; উহার কম বেশী হইলে রস নিবীৰ্য্য হইয়া যায়।	(১) সকল প্রকার উদ্ভাপের মধ্যেই ঠিক থাকে :
(২) অন্ন ও ক্ষার পদার্থের সহিত সম্বন্ধ	(২) অন্ন বা ক্ষার পদার্থের সংযোগে ইহাদের গুণের বৈলক্ষণ্য হইতে পারে।	(২) অন্ন বা ক্ষার পদার্থের দ্বারা ইহাদের কোন বৈলক্ষণ্য হয় না।

অন্তর্মুখী ও বহির্মুখী রসের পার্থক্য

(৩) ক্রিয়াস্থান	বহির্মুখী রস (External Secretion)	অন্তর্মুখী রস (Internal Secretion)
	<p>(৩) দেহের যে অঙ্গে, যে বহির্মুখী রস পাওয়া যায়, উহা কেবলমাত্র সেই স্থানেই কার্য্য করে। যেমন--পাকস্থলীর বহির্মুখী রস, কেবলমাত্র পাকস্থলীর ভিতরই খাদ্য পরিপাক করে।</p>	<p>(৩) অন্তর্মুখী রস, রক্তের সহিত মিশ্রিত হওয়ায়, যেখানকার গ্রন্থি হইতে রস নিঃসৃত হয়, সেখানে ছাড়া দেহের ভিতর অত্র স্থানেও কার্য্য করিতে পারে। যেমন - স্ক্রোয়ারোনান্ গ্রন্থি-নিঃসৃত এড্রেনালিন রস দেহের রক্তের চাপশক্তি বৃদ্ধি করে।</p>
(৪) ক্রিয়াশক্তি	<p>(৪) ইহাদের ক্রিয়া প্রকাশিত হইতে অধিক সময় লাগে।</p>	<p>(৪) ইহাদের ক্রিয়া অধিকতর শীঘ্র প্রকাশিত হয়।</p>

খাদ্য ও অন্তর্মুখী রসের সম্বন্ধ

আমাদের খাদ্যের সহিত স্বাস্থ্যের সম্বন্ধ বড় নিকট। অন্তর্মুখী রসও খাদ্যের উপর নির্ভর করে।

থাইরয়েড্ গ্রন্থির রসের মূল উপাদান—“থাইরক্সিন”। এই থাইরক্সিন, খাদ্য হইতে প্রস্তুত হয়। খাদ্যে যে ছানা জাতীয় (Protein) পদার্থ থাকে, তাহা পরিপাক হইবার পর “ট্রিপ্টোফেন” (tryptophane) নামক এক প্রকার পদার্থে পরিণত হয়। এই “ট্রিপ্টোফেন” হইতে আয়োডিন সহযোগে “থাইরক্সিন” প্রস্তুত হয়। অতএব খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে ছানাজাতীয় পদার্থ না থাকিলে, থাইরয়েড্ গ্রন্থি অন্তর্মুখী রস প্রস্তুত করিতে পারে না।

সুপ্রোনেলিন্ গ্রন্থির রস—এড্রিনালিন্ ; ইহাতে “টাইরোসিন” (tyrosin) জাতীয় পদার্থ পাওয়া যায়। টাইরোসিন একপ্রকার এমিনো এসিড (amino-acid)। ইহা প্রোটিন (protein) প্রস্তুতের একটা সোপান। অতএব এড্রিনালিন্ প্রস্তুতের জন্তও ছানা জাতীয় খাদ্য পাওয়া আবশ্যক।

এইরূপ অগাণু গ্রন্থিগুলির সহিতও খাদ্যের সম্বন্ধ আছে।

অন্তর্মুখী রস ও ভিটামিনের সম্বন্ধ

(Internal Secretations and Vitamine.)

শাক সব্জি, ফল, মূল প্রভৃতির মধ্যে ভিটামিন্ নামক এক প্রকার বীৰ্যবান পদার্থ আছে। এট ভিটামিনকে বাঙ্গালায় আমরা “খাদ্যপ্রাণ” বা “খাদ্যবীৰ্য্য” বলিতে পারি।

খাদ্যস্থ ভিটামিনের সহিত অন্তর্মুখী রসগুলির বোধ হয় কোন বিশেষ সম্বন্ধ আছে। আমরা খাদ্যের সহিত যে ভিটামিন গ্রহণ করি, উহাই বোধ হয় রূপান্তরিত হইয়া অন্তর্মুখী রসে পরিণত হয়। খাদ্যে যদি

পর্যাপ্ত পরিমাণে ভিটামিন না থাকে, তাহা হইতে, অন্তঃরস-প্রাণী গ্রন্থিগুলি নিবীৰ্য্য হইয়া পড়ে।

ভিটামিন দেহের শক্তি ও রোগপ্রতিরোধ শক্তি বৃদ্ধি করে। ভিটামিন ও অন্তঃরসী রস, উভয়ের অভাবে শরীরে প্রায় একই প্রকার লক্ষণসমূহ উপস্থিত হয়।

অন্তঃরসী রস ও ঔষধের সম্বন্ধ

(১) পারদ :—ডাঃ সাজুসের (Sajous) মতে, পারদ থাইরয়েড গ্রন্থিকে উদ্ভেজিত করে। আমাদের দেশী মকরধ্বজ, পারদ হইতে প্রস্তুত—“সালফাইড অব মার্কারি” (Sulphide of Mercury)। মকরধ্বজ সেবনে যে উপকার হয়, তাহা বোধ হয় থাইরয়েড গ্রন্থিকে উদ্ভেজনা করিবার পারদের যে শক্তি আছে, তাহারই ফল। থাইরয়েড গ্রন্থির উদ্ভেজনায় ফলে, দেহের রোগ-প্রতিরোধক শক্তি ও দেহ মধ্যস্থ বিবাক্ত পদার্থ সমূহ নষ্ট করিবার ক্ষমতা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। খুব অল্প মাত্রায় ক্যালোমেল (Calomel $\frac{1}{8}$ gr.) বা হাইড্রার্জ কাম ক্রিটা (Hydrarg Cum Creta) প্রয়োগ করিলেও একই ফল পাওয়া যায়।

(২) আয়োডিন্ (Iodine) :—আয়োডিন্ থাইরয়েড গ্রন্থিকে উদ্ভেজিত করে। থাইরয়েড গ্রন্থির রস মধ্যস্থ “থাইরক্সিন” প্রস্তুতের জন্য আয়োডিন্ প্রয়োজন হইয়া থাকে।

(৩) আর্গট্ (Ergot) ও ইনসুলিন (Insulin) :—ইহার থাইরয়েড গ্রন্থির কার্যশক্তি হ্রাস করে।

(৪) ফস্ফরাস্ (Phosphorus) :—পিটুইটারি গ্রন্থির সম্মুখ ভাগের (Anterior Pituitary) সহিত ইহার যে নিকট সম্বন্ধ আছে, তাহা প্রমাণিত হইয়াছে

বর্তমানে অন্তঃস্রাবী গ্রন্থিসমূহের সহিত যদিও অল্প সংখ্যক ঔষধের সম্বন্ধ প্রমাণিত হইয়াছে ; তথাপি মনে হয় যে, অদূর ভবিষ্যতে আমরা ঔষধের দ্বারা এই সকল গ্রন্থির কার্য্য নিয়ন্ত্রিত করিতে পারিব।

অন্তঃরসাস্রাবী গ্রন্থিগুলির পারস্পরিক সম্বন্ধ Intra-Relation between the Endocrine glands.

দেহের মধ্যে যে সকল অন্তঃরসাস্রাবী গ্রন্থি আছে, সেগুলির পরস্পরের মধ্যে ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ বিদ্যমান আছে। একটা অণুটির কাজে হয় সাহায্য করে, না হয় তাহার বিপরীত কাজ করিয়া উহার ক্রিয়া, সীমা অতিক্রম করিতে দেয় না। আমরা যাহা কিছু করি, তাহা সমস্তই অন্তঃস্রাবী রসগুলির ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া সাপেক্ষ।

কোন অন্তঃরসাস্রাবী গ্রন্থিই একেবারে স্বাধীন নয়—অত্যাঁত গ্রন্থিগুলির সহিত মিলিয়া মিশিয়া ইহাদের কাজ করিতে হয়। সম ও বিসম প্রকৃতির গ্রন্থিগুলির মধ্যে উহাদের সামঞ্জস্যের উপর আমাদের স্বাস্থ্য নির্ভর করে। যতক্ষণ সব গ্রন্থিগুলি মিলিয়া মিশিয়া কাজ করে, ততক্ষণ মানুষ সুস্থ থাকে, ইহাদের মধ্যে গোলমাল উপস্থিত হইলেই অসুখ হয়। একটা গ্রন্থির যদি অঙ্গহানি বা ক্রিয়া-বৈলক্ষণ্য ঘটে, তাহা হইলে সঙ্গে সঙ্গে অত্র গ্রন্থিগুলিরও কার্য্যক্ষমতার বৈলক্ষণ্য উপস্থিত হইয়া থাকে।

ক্রিয়া অনুসারে বিভাগ

অন্তঃরসাস্রাবী গ্রন্থিগুলিকে, তাহাদের ক্রিয়া অনুসারে দুই ভাগে বিভাগ করা যায়। যথা :—

(১) ক্যাটাবলিক্ গ্রুপী (Catabolic group) :—

থাইরয়েড, সুপ্রায়েনাল এবং পিটুইটারি গ্রন্থি, এই বিভাগের অন্তর্গত।

ইহারা পরস্পরের সহযোগে কাজ করে। সহায়ভূতিকা স্নায়ুগুণের (সিম্প্যাথেটিক—Sympathetic nerves) সহিত ইহাদের সম্বন্ধ আছে।

(২) এনাবলিক্ গ্রন্থী (Anabolic group) :—

যে সকল গ্রন্থি সহিত খাদ্য পরিপাকের নিকটবাসী সম্বন্ধ আছে, সেগুলি এই বিভাগের অন্তর্গত; যেমন প্যানক্রিয়াস্। এতদ্ব্যতীত প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থিও সম্ভবতঃ ইহার মধ্যে পড়ে।

এই বিভাগের গ্রন্থিগুলি প্যারা-সিম্প্যাথেটিক্ স্নায়ুর (Para-sympathetic nerves) সহিত একযোগে কাজ করে।

এক বিভাগের অন্তর্গত অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলি, কেবলমাত্র সেই বিভাগের অন্তর্গত অগ্নাত্ত গ্রন্থি সহিত একযোগে কাজ করে। একটা গ্রন্থি যদি কোন কারণে বিকল হয়, তাহা হইলে সেই বিভাগের অন্তঃগ্রন্থিগুলি তাহার অভাব পূর্ণ করিবার জন্য চেষ্টা করিয়া থাকে।

আবার এক বিভাগের কোন গ্রন্থি হইতে যদি কোন কারণে অতিরিক্ত রক্তস্রাব হইতে থাকে, তাহা হইলে পীড়ার উৎপত্তি অবশ্যজ্ঞাবী। কিন্তু দেহের ভিতর ইহারও প্রতিকারের উপায় আছে। আমরা পূর্বে দেখিয়াছি যে, এক বিভাগের গ্রন্থিগুলির কাণ্ড, অন্য বিভাগের বিপরীত। এক বিভাগের কোন গ্রন্থি যদি অতিরিক্ত কার্য্য করিতে আরম্ভ করে, তাহা হইলে অন্য বিভাগের গ্রন্থিগুলি তৎক্ষণাৎ তাহাদের বিপরীত গুণসম্পন্ন অন্তঃস্রাবী রস অবিকৃত পরিমাণে নিঃসরণ করিয়া, উহার অনিষ্ট করিবার ক্ষমতা নষ্ট করিয়া দেয়। যেমন মোটরগাড়ীর গতিবেগ বন্ধ করিবার “ব্রেক্” (brake)। এক বিভাগের গ্রন্থি, অন্য বিভাগের গ্রন্থির উপর কতকটা ব্রেকের কাজ করে। যতক্ষণ

এই ব্রেক ঠিকমত কাজ করিতে পারে, ততক্ষণ গ্রন্থির অতিরিক্ত রক্তপ্রাবের ফলে কোনরূপে উপস্থিত হইতে পারে না। আমরা এখানে একটি উদাহরণ দিব।

কোন রোগীর স্নায়ুপ্রায়েনাল গ্রন্থি যদি কাটিয়া বাদ দেওয়া হয়, তাহা হইলে প্যানক্রিয়াস হইতে অতিরিক্ত পরিমাণে ইন্সুলিন নিঃসৃত হইতে দেখা যায়। স্নায়ুপ্রায়েনাল ও প্যানক্রিয়াস, ইহারা দুইটি বিভিন্ন বিভাগের গ্রন্থি।

জীবনের অবস্থার সহিত গ্রন্থির সম্বন্ধ ও কার্য

অন্তঃরসপ্রাপ্তি গ্রন্থিগুলির কার্য পদ্ধতি—কতকটা যৌথ কারবারের (লিমিটেড কোম্পানির) অনুরূপ। প্রত্যেক লিমিটেড কোম্পানির একটি করিয়া বোর্ড অব ডাইরেক্টর সভা থাকে এবং তাহার একজন নির্দ্ধারিত সভাপতি থাকেন। নির্দ্ধারিত সময় অন্তর সভাপতি পরিবর্তন হয়। এক এক সময় এক একজন সভাপতি হইয়া কোম্পানির কার্য পরিচালনা করেন। অন্তঃরসপ্রাপ্তি গ্রন্থিসমূহের কার্যও ঠিক এইরূপে সম্পন্ন হয়।

মানব জীবনে—শৈশব, বাল্য, যৌবন, প্রৌঢ় এবং বার্দ্ধক্য প্রভৃতি কয়েকটি বিভিন্ন অবস্থা আছে। এই সকল ভিন্ন ভিন্ন অবস্থায়—এক ক.বয়সে, এক একটি অন্তঃরসপ্রাপ্তি গ্রন্থি প্রবল হয়। এইজন্য বিভিন্ন বয়সে, মানুষের দেহ ও মনের এত পরিবর্তন উপস্থিত হইতে দেখা যায়।

মানব জীবনের এই বিভিন্ন অবস্থায় অন্তঃরসপ্রাপ্তি গ্রন্থির কার্যাদি কল্প ভাবে প্রকাশ পায়, যথাক্রমে তাহা কথিত হইতেছে। যথা :—

(১) শৈশবে (during infancy) শৈশবকালে “থাইমাস”

গ্রন্থির ক্রিয়া সর্বাধিক প্রবল থাকে। থাইমাস যদি না থাকিত, তাহা হইলে শিশুর করোটীর অস্থিগুলি অকালে সংযুক্ত হইত এবং শিশুর মস্তিষ্ক বর্ধিত হইবার স্থান পাইত না।

শৈশবে আরও দুইটি গ্রন্থি সক্রিয় হয়। যথা :—(১) পিটুইটারি গ্রন্থি করোটীর গঠনে সহায়তা করে এবং (২) পিনিয়াল গ্রন্থি শিশুর জনেনেড্রিয়কে অকালে বর্ধিত হইতে দেয় না; ইহার ফলে দেহ সর্বতোভাবে সুগঠিত হইবার সুযোগ লাভ করে।

(২) যৌবনের প্রারম্ভে (puberty) :—বালকবালিকা যখন যৌবনের সন্ধিক্ষণে আসিয়া উপস্থিত হয়, তখন সুপ্ত কামগ্রন্থিগুলি জাগ্রত হইয়া উঠে। এই সময় কামগ্রন্থিগুলির (Sexual gland) রাজত্বকাল। জনেনেড্রিয় সমূহ এই সময় বর্ধিত হয়।

(৩) যৌবনে (during youth) :—যৌবনকাল পাইরয়েডের যুগ। এই সময় পাইরয়েড গ্রন্থি বর্ধিত ও কৰ্ম্মকম হয় পিটুইটারি গ্রন্থির সহযোগে দেহ গঠনের ভার গ্রহণ করে।

(৪) প্রৌঢ়াবস্থা ও বার্দ্ধক্যে (after the climacteric and in old age) :—মানুষ যৌবন হইতে যতই বার্দ্ধক্যের পথে অগ্রসর হয়, অন্তঃরসপ্রাবী গ্রন্থিগুলি ও তত ক্ষীণবীৰ্য্য হইতে থাকে। বার্দ্ধক্যে একমাত্র সুপ্রোরেনাল গ্রন্থির ক্রিয়া দৃষ্টিগোচর থাকে; এইজন্য এই বয়সকে আমরা সুপ্রোরেনালের যুগ বলিতে পারি। সুপ্রোরেনাল গ্রন্থি যখন অকৰ্ম্মণ্য হইয়া পড়ে, তখনই মৃত্যু হয়।

আমাদের বাঙ্গালী জাতি অল্প বয়সে অকালপক হইয়া, বার্কিকোর অনেক পূর্বে অকালে ভবনীলা. সাক্ষ করে। বাঙ্গালীর যৌবনে, থাইরয়েড্ ও পিটুইটারি গ্রন্থি সম্যক্ বিকশিত হয় না। বার্কিকোর লক্ষণ—সুপ্রোরেনাল্ গ্রন্থির অতিবৃদ্ধি। কিন্তু ইহা আমাদের যৌবনেই দেখা দেয়। বাঙ্গালা দেশের লোক যে, হঠাৎ হজুকে মাতিয়া উঠে, কিন্তু বেশী দিন এক কাজে লাগিয়া থাকিতে পারে না, তাহার কারণও ইহাই। এইজন্তই আমাদের দেশে কেবল হজুকই হয়—স্থায়ী কাজ বড় একটা হয় না।

ঔষধরূপে অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থির ব্যবহার

—ঃঃ—

দেহের ভিতর যে সকল গোলযোগ উপস্থিত হয়, তাহার অধিকাংশেরই যে আপনা হইতে প্রতিকার হইয়া থাকে ইহার কারণ—দেহমধ্যে অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলির অস্তিত্ব। ইহারাই প্রকৃতির ঔষধ-ভাণ্ডার।

মানব দেহে যে অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলি আছে, গো, মেঘ প্রভৃতি জীবদেহেও সেগুলি পাওয়া যায়। অতএব প্রকৃতি যে ভাবে অন্তঃরসস্রাবী রসগুলি দেহরক্ষা কার্যে ব্যবহার করে, আমরাও ঐ সকল প্রাণী হইতে সংগৃহীত রসগুলি সেইভাবে ঔষধরূপে প্রয়োগ করিতে পারি।

ভেড়া প্রভৃতি কয়েকটা জন্তুর দেহগঠন ও মানবদেহের গঠন প্রণালীর মধ্যে খুব বেশী পার্থক্য নাই। আমরা গাছপালা লতাপাতা হইতে প্রস্তুত যে সকল ঔষধ ব্যবহার করি, তাহাদের সহিত মানবদেহের পার্থক্য ইহা অপেক্ষা অনেক বেশী। খাতুবটিত ও রাসায়নিক ঔষধগুলিও আমাদের দেহের সহিত সমপ্রকৃতি সম্পন্ন নহে। এই সকল বিজাতীয় ঔষধ অপেক্ষা ভেড়া প্রভৃতি যে সকল পশুর মাংস আমরা খাই, তাহাদের দেহমধ্যে প্রস্তুত—প্রকৃতিদত্ত ঔষধগুলি যে, মানবগণের অধিকতর উপকারী হওয়া সম্ভব, তাহা বলা বাহুল্য মাত্র। কিন্তু দুঃখের বিষয় এই যে, আমরা আজ পর্যন্ত অধিকাংশ অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থির কার্য-প্রণালী সম্বন্ধে সম্পূর্ণ জ্ঞানলাভ করিতে পারি নাই।

ঔষধার্থ অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি

প্রয়োগের উদ্দেশ্য

নিম্নলিখিত কয়েকটা উদ্দেশ্য সাধনার্থ অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলি প্রয়োগ করা যায়। যথা :—

(১) অভাব পূরণের জন্য (Substitutive) বা পরিবর্তে ব্যবহার :—গাছের কোন গ্রন্থি যদি অঙ্গহানি বা ক্রিয়াশক্তির হ্রাস হয়, তাহা হইলে অণু প্রাণী হইতে ঐ গ্রন্থি সংগ্রহ করিয়া তাহা প্রয়োগ করিলে, উহার অভাব পূর্ণ হইয়া থাকে।

(২) গ্রন্থির ক্রিয়ার অনুরূপ কার্য সম্পাদন উদ্দেশ্যে ব্যবহার :—প্রত্যেক অন্তর্মুখী রসের এক একটা বিশেষ ক্রিয়া আছে। অনেক সময় এই বিশেষ ক্রিয়া সম্পাদনার্থ, সেই বিশিষ্ট ক্রিয়াসম্পন্ন গ্রন্থি ঔষধরূপে ব্যবহার করা হয়। যেমন পিটুইটারি গ্রন্থির কার্য—জরায়ুকে সঙ্কুচিত করা; এজন্য জরায়ুকে সঙ্কুচিত করিবার প্রয়োজন হইলে, উক্ত গ্রন্থির রস—“পিটুইটিন” ব্যবহার করা হয়।

(৩) অণু অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থির সাহায্য বা তাহার কার্যক্ষমতা দমন করিবার উদ্দেশ্যে ব্যবহার :—কোন গ্রন্থি হইতে যদি পর্যাপ্ত পরিমাণে অন্তর্মুখী রস নিঃসৃত না হয়, তাহা হইলে অন্য প্রাণী হইতে সেই গ্রন্থি প্রয়োগ করিলে, এই অভাব পরিপূর্ণ হইয়া থাকে।

আবার যদি কোন গ্রন্থি হইতে অত্যধিক পরিমাণে অন্তর্মুখী রসস্রাব হইয়া রোগোৎপত্তি হয়, তাহা হইলে ঐ গ্রন্থির বিপরীত ক্রিয়া বিশিষ্ট কোন গ্রন্থি প্রয়োগ করিলে, উক্ত গ্রন্থির ক্রিয়াদিক্য দমিত হইতে পারে।

ঔষধার্থ গ্রন্থির প্রয়োগ-বিধি

অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলি দেহের ভিতর সম্পূর্ণ স্বাধীনভাবে কাজ করে না—তাহাদের পরস্পরের মধ্যে একটা ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে। একটা গ্রন্থি বিকল হইলে, সঙ্গে সঙ্গে অন্যগুলির অল্প বিস্তর পরিবর্তন উপস্থিত হয়। এইজন্য অনেক সময় যে গ্রন্থিটা রুক্ষ হইয়াছে, শুধু সেইটাই প্রয়োগ করিলে

আশঙ্করূপ উপকার পাওয়া যায় না—সঙ্গে সঙ্গে কয়েকটা সমক্রিয়াবিশিষ্ট গ্রন্থিও ব্যবহার করিতে হয়। কিন্তু আশঙ্কণ যে ভাবে অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলি ব্যবহার করা হইতেছে, তাহাও কোনমতে সমর্থন করা যায় না। পেটেন্ট ঔষধ বিক্রেতাদের যে সকল অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিযুক্ত ঔষধ বাজারে পাওয়া যায়, তাহাদের এক একটির মধ্যে অনেকগুলি গ্রন্থি থাকে। এই ঔষধগুলির ব্যবহার আজকাল অনেকটা ফ্যাসন হইয়া উঠিয়াছে। এইরূপ ঔষধ ব্যবহারের ফলে, রোগীর যে গ্রন্থিগুলি প্রয়োজন, তাহা ব্যতীত অনেক অপ্রয়োজনীয় গ্রন্থিও অকারণে দেহের ভিতর গিয়া অনিষ্ট করিতে পারে। এইরূপ অন্ধকারে ঢিল মারাকে চিকিৎসা বলা চলে না। কোন্ অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি রুগ্ন হইয়াছে, প্রথমে তাহা পরীক্ষা করিয়া নির্ণয় করিতে হইবে, তাহার পর তদনুযায়ী চিকিৎসার ব্যবস্থা করাষ্ট সমীচিন।

* * * *

দেহস্থ অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলির সাধারণ পরিচয় মোটামুটি ভাবে আলোচিত হইল। অতঃপর পরবর্তী অধ্যায়গুলিতে প্রত্যেক গ্রন্থির সম্বন্ধে যাবতীয় জ্ঞাতব্য তথ্য এবং এক একটা গ্রন্থির অকর্মণ্যতা বা তাহার ক্রিয়ার ব্যতিক্রম বশতঃ যত রকম পীড়া উপস্থিত হইতে পারে, তদসমুদয় পীড়ার বিবরণ ও চিকিৎসাদি ধারাবাহিকরূপে সবিস্তারে আলোচনা করিব।

থাইরয়েড্ গ্রন্থি — Thyroid Gland.

দেহমধ্যে যে সকল শক্তিশালী অন্তঃরসশ্রাবী গ্রন্থি আছে, তন্মধ্যে থাইরয়েড্ অগ্রতম। যে গ্রন্থির অভাবে অকাল বার্দ্ধক্য উপস্থিত হয়, তাহা যে আমাদের পক্ষে কত প্রয়োজনীয়, উহা বোধ হয় বুঝাইবার প্রয়োজন হইবে না। থাইরয়েডের কোন বাঙ্গলা নাম নাই; তবে ইহাকে আমরা “কণ্ঠগ্রন্থি” বলিতে পারি।

১ম চিত্র—থাইরয়েড গ্রন্থি



চিত্রপরিচয়—“থাইরয়েড্ গ্রন্থি”।

IV, V, VI, চিহ্নিত গোলাকার অংশগুলি, কণ্ঠনলী (ট্রেকিয়া—Trachea)। এই কণ্ঠনলীর উত্তর পার্শ্বে G. Th. চিহ্নিত গ্রন্থি ২টি “থাইরয়েড্ গ্রন্থি”। উত্তর থাইরয়েড্ গ্রন্থির মধ্যভাগ একত্র সংযুক্ত। চিত্রস্থ II চিহ্নিত স্থানে হাইরয়েড (Hyoid) গ্রন্থি এবং Thy চিহ্নিত স্থানে থাইরয়েড্ উপগ্রন্থি (কাটিলেজ) আছে। ইহার সহিত থাইরয়েড্ গ্রন্থির কোন সংঘর্ষ নাই।

অবস্থিতিঃ—থাইরয়েড্ গ্রন্থি

গলার সম্মুখভাগের নিম্নদেশে অবস্থিত। এজন্ত কোন রোগের ফলে থাইরয়েড্ বড় হইলে, গলার সম্মুখে যেন একটা “আব” হইয়াছে বলিয়া মনে হয়।

আকৃতিঃ—“থাইরয়েড্” শব্দটির অর্থ—ঢালের তায় (গ্রীক ভাষায় থাইরয় অর্থে—তাল বুঝায়)। ইহার আকৃতি কতকটা প্রাচীন গ্রীকদিগের

চালের স্থায় ; এজন্য ইহার এইরূপ নামকরণ করা হইয়াছিল। থাইরয়েড্ গ্রন্থি দুই অংশে বিভক্ত ; এই দুইটি অংশ পরস্পরের সহিত মধ্যভাগে একটী যোজক দ্বারা সংযুক্ত। থাইরয়েডের চারিপাশে একটী স্থল আবরণী আছে। ইহার মধ্য হইতে রস বহির্গমনের জন্ত কোন নল (duct) নাট ; অতএব ইহা একটী নলবিহীন গ্রন্থি।

থাইরয়েড্ গ্রন্থি হইতে একটী খুব স্থল অংশ কাটরা (section) যদি অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখা যায়, তাহা হইলে ইহার গঠন-প্রণালী সহজে হৃদয়ঙ্গম হয়। অণুবীক্ষণ যন্ত্রে থাইরয়েড্ গ্রন্থিকে কতকগুলি বৃত্তাকারে সজ্জিত কোষসমষ্টির স্থায় দেখা যায়। এই কোষগুলি শূণ্যগর্ভ বলিয়া মনে হইলেও, উহাদের ভিতর “কোলয়েড্” (colloid) নামক এক প্রকার জলীয় পদার্থ থাকে। বৃত্তাকারে সজ্জিত কোষগুলির মধ্যে মধ্যে লিম্ফ ও শিরা দেখা যায়।

থাইরয়েডের অন্তর্মুখী রস :—থাইরয়েড্ গ্রন্থির কোষগুলির ভিতর এক প্রকার রস নিঃসৃত হয়। এই রস কোন নলপথে গ্রন্থির বাহিরে যায় না—গ্রন্থির ভিতর যে শিরাগুলি থাকে, একেবারে তদন্থ্যস্ত রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। এই রস হরিদ্রাবর্ণ স্বচ্ছ কোলয়েড্ জাতীয় পদার্থ। ইহা রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া সুপিরিয়র ভেনা কেভা (Superior Vena Cava) নামক ধমনীর ভিতর দিয়া ফুসফুসে উপস্থিত হয়। এইখানে রক্ত কণিকাগুলি, রক্ত হইতে থাইরয়েডের অন্তর্মুখী রস গ্রহণ করে।

থাইরয়েড্ রসের রাসায়নিক উপাদান :—থাইরয়েডের অন্তর্মুখী রস যে কিরূপ পদার্থ, তাহা এখনও আমরা সম্পূর্ণরূপে জানিতে পারি নাই। সম্প্রতি কেণ্ডাল (Kendal) নামক একজন রাসায়নিক পণ্ডিত থাইরয়েডের অন্তর্মুখী রসের মূল উপাদান আবিষ্কার করিয়াছেন।

তিনি এই মূল উপাদানের নাম দিয়াছেন—“থাইরক্সিন” (Thyroxin)। থাইরক্সিনের রাসায়নিক নাম—“থাইরো-আয়োডো-ইণ্ডোল”। এই রাসায়নিক নাম হইতে ইহার মধ্যে কি কি উপাদান আছে, তাহা আমরা জানিতে পারি। থাইরক্সিনের মধ্যে “আয়োডিন্” আর “ইণ্ডোল্” আছে। আয়োডিন্ আমরা জানি, কিন্তু এই “ইণ্ডোল্” কি, তাহা জানা প্রয়োজন। আমাদের খাণ্ডে যে ছানা জাতীয় পদার্থ (protein) থাকে, তাহা পরিপাক ক্রিয়ার ফলে নানারূপ পরিবর্তনের মধ্য দিয়া শেষে ‘ইণ্ডোল্’ আকারে পরিণত হয়। অতএব থাইরয়েড্ গ্রন্থির অণ্ডমুখী রস প্রস্রবের জন্ত, আমাদের খাণ্ডে প্রচুর পরিমাণে ছানা জাতীয় পদার্থ ও আয়োডিন থাকা আবশ্যক।

থাইরক্সিন (Thyroxin) :—সম্প্রতি রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় থাইরয়েড্ রস হইতে থাইরক্সিন পৃথক্ করা গিয়াছে। থাইরক্সিনের আকৃতি সাদা দানাদার স্ফটিক হয়। ইহা জলে দ্রব হয় না ; ২৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড্ উত্তাপে গলিয়া যায়। থাইরক্সিনে শতকরা ৬৫ ভাগ আয়োডিন থাকে ; এই আয়োডিন্ এমনভাবে থাকে যে, পরিপাক ক্রিয়ার ফলে উহা দেহের ভিতর বিচ্ছিন্ন হইবার কোন আশঙ্কা নাই।

থাইরয়েডের ক্রিয়া :—দেহের অবস্থা বিশেষে, দৈহিক বিধান এবং দৈহিক ক্রিয়াদির উপর থাইরয়েড্ ক্রিয়াক্রম প্রকাশ করে, তাহা বলা যাইতেছে।

১। পরিপাক ক্রিয়ার উপর থাইরয়েডের প্রভাব :—
মানবদেহকে ‘রাবণের চিতার’ সহিত যিনি প্রথম তুলনা করিয়াছিলেন, তাহার কল্পনাশক্তি সত্যই প্রশংসনীয়। আমাদের দেহ সত্যই একটা

জীবন্ত অগ্নিকুণ্ড। আমাদের ভুক্ত খাদ্যদ্রব্য পরিপাক ক্রিয়ার ফলে জীর্ণ হইয়া রক্তের সহিত মিশ্রিত হয় এবং রক্তদ্বারা কোষগুলিতে নীত হয়।

রক্তে অক্সিজেন আছে। ভুক্ত খাদ্য দহনের জন্ত এই অক্সিজেনের প্রয়োজন হয়। পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়াছে যে, শরীরের কোষসমূহে থাইরয়েড্ রস উপস্থিত থাকিলে, রক্ত হইতে অক্সিজেন গ্রহণের ক্ষমতা কোষগুলির শতকরা বিশগুণ বর্দ্ধিত হয়। থাইরয়েড্ রসের সাহায্যে কোষমধ্যে দহন ক্রিয়া চলিতে থাকে এবং রক্তদ্বারা আনীত ভুক্ত খাদ্যের স্ফূর্তিস্ফূর্ত অংশগুলি এই অগ্নিকুণ্ডে দাহ হইয়া যায়। এইখানেই পরিপাক ক্রিয়ার সমাপ্তি হয়। এইরূপে কোষগুলি অবিরত রক্ত হইতে অক্সিজেন গ্রহণ করিতেছে ও ক্যাকন্ ডায়োক্সাইড বাহির করিয়া দিতেছে। ইহার ফলে—জন্ম হইতে মৃত্যু পর্যন্ত দেহমধ্যে রাবণের চিত্তা জ্বলিতেছে। এই জন্ত মানুষ যতদিন বাঁচিয়া থাকে, ততদিন তাহার দেহে উদ্ভাপ বিদ্যমান থাকে। আমাদের খাদ্য এই বহির ইন্ধন ভোগাইয়া থাকে। কাষ্ঠ পুড়িয়া অঙ্গার হয়; কোষমধ্যে খাদ্যের স্ফূর্তিস্ফূর্ত রূপান্তরিত চরম অংশও দাহ হইয়া অঙ্গারে (carbon) পরিণত হয় এবং ক্যাকন্ ডায়োক্সাইড আকারে বাহির হইয়া যায়।

খাদ্য বিশেষের উপর থাইরয়েডের ক্রিয়া :—এইবার আমরা কোন্ খাদ্যের উপর থাইরয়েড্ ক্রিয়া প্রকাশ করে, তাহা দেখিব।

শ্বেতসার জাতীয় পদার্থ :—থাইরয়েডের ক্রিয়া বর্দ্ধিত হইলে দেহমধ্যে যে শর্করা সঞ্চিত থাকে, তাহা নষ্ট হইয়া যায়।

ছানা জাতীয় খাদ্য (প্রোটিন) :—থাইরয়েড্ রস ছানাজাতীয় খাদ্য পরিপাকে সহায়তা করে।

খনিজ পদার্থ :—দেহের গঠনের জন্য ফস্ফরাস ও চুন জাতীয় পদার্থ বিশেষ প্রয়োজন; এইগুলির উপর থাইরয়েডের যথেষ্ট প্রভাব আছে।

(ক) ফস্ফরাস :—দেহের কোষগুলির ভিতর ফস্ফরাস থাকে। রক্তমধ্যস্থ অক্সিজেনের সংস্পর্শে আসিলে এই ফস্ফরাস পুড়িয়া যায়। থাইরয়েড্ এই দহনক্রিয়ায় সাহায্য করে। কোন কারণে থাইরয়েড্ রসের পরিমাণ যদি বাড়িয়া যায়, তাহা হইলে এই দহনক্রিয়াও বদ্ধিত হইবে।

(খ) চুন :—থাইরয়েড্ রসের পরিমাণ বৃদ্ধি হইলে, দেহ হইতে অধিক পরিমাণে চুন বাহির হইয়া যায়।

২। বিষক্রিয়ানাশক ও রোগ প্রতিষেধক শক্তি :—
দথাক্রমে থাইরয়েড্ গ্রন্থির এই দ্বিবিধ ক্রিয়া বা শক্তির বিষয় কথিত হইতেছে।

(ক) বিষ নাশক শক্তি (antitoxic power) :—আমাদের দেহের ভিতর পরিপাক ক্রিয়া ও অত্যন্ত নানাবিধ কারণে বিষাক্ত পদার্থ উৎপন্ন হয়। থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তর্মুখী রসের প্রভাবে এই সকল বিষাক্ত পদার্থ নষ্ট হইয়া যায়। কোন কারণে থাইরয়েড্ অকর্ম্মণ্য হইলে, এই সকল বিষাক্ত পদার্থ দেহমধ্যে সঞ্চিত হইয়া বিষক্রিয়া (auto-intoxication) উৎপাদন করে।

(খ) রোগ-প্রতিষেধক শক্তি (immunising power):—
দেহের ভিতর অনবরত সে সকল ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া চলিতেছে, তাহার ফলে যে, নানা প্রকার দূষিত পদার্থ উৎপন্ন হয়, তাহা আমরা পূর্বেই দেখিয়াছি। ইহার উপর আবার যখন রোগ হয়, তখন

দেহমধ্যে বিবিধ রোগজীবাণু প্রবেশ করিয়া আরও অধিক পরিমাণে বিযাক্ত পদার্থ সৃষ্টি করে। এইরূপ নানাপ্রকার জীবাণুর আক্রমণে মানুষ অভিভূত হইয়া পড়ে না কেন? ইহার কারণ এই যে, মানবদেহে যে থাইরয়েড্ রস আছে, তাহার জীবাণুনাশক শক্তিও আছে। থাইরয়েড্ বিযাক্ত ও অনিষ্টকর পদার্থ সমূহ এবং সংক্রামক ব্যাধির জীবাণু সকল নষ্ট করে বলিয়াই, মানুষ এত প্রতিকূল ঘটনার মধ্যেও জীবিত থাকে।

থাইরয়েড্ রসে এমন কোন পদার্থ আছে—বাহ্য রক্তের সূহিত মিশ্রিত হইলে, রক্তের বিষনাশক ও রোগ-প্রতিষেধক ক্ষমতা বৃদ্ধি হয়। রক্তে “অপ্সিনিন্” (opsonin) নামক এক প্রকার পদার্থ আছে। এই “অপ্সিনিন্” যে কি, তাহা আমরা জানি না, কিন্তু এইটুকু জানি যে, ইহা না থাকিলে রক্তের খেতকণিকাগুলি জীবাণু ধ্বংস করিতে পারে না। অপ্সিনিন্ শব্দের ব্যুৎপত্তিগত অর্থ—“আমি খাওয়া প্রস্তুত করি।” এই অপ্সিনিন্ যেন—অরুচির চাটনি। ইহা না থাকিলে, বোধ হয় খেতকণিকার মুখে জীবাণু রুচে না। রক্তের এই অপ্সিনিন্ থাইরয়েড্ হইতে আসে। ইহা সম্ভবতঃ জীবাণুগুলিকে এমনভাবে অভিভূত করে যে, খেতকণিকাগুলি সহজেই তাহাদিগকে গিলিয়া ফেলিতে সমর্থ হয়। থাইরয়েড্ যদি অকর্মণ্য বা রুগ্ন হয় এবং উহা হইতে পর্যাপ্ত রস নিঃসৃত না হয়, তাহা হইলে শরীর রোগগ্রস্ত হইয়া পড়ে।

৩। বয়সভেদে থাইরয়েডের ক্রিয়া :—জীবনের বিভিন্নাবস্থায় থাইরয়েডের কার্যকারিতা কিরূপ, যথাক্রমে তাহা বলা যাইতেছে।

(ক) ক্রণাবস্থা :—মাতৃগর্ভে অবস্থানকালে ক্রণের নিজের থাইরয়েড্ রস থাকে না ; মাতার রক্তে যে থাইরয়েড্ গ্রন্থির অস্তুঃরস থাকে, তাহা হইতে ক্রণ ঐ রস সংগ্রহ করে ।

(খ) শৈশবে :—শৈশবে দেহ বৃদ্ধির জন্ত যে থাইরয়েড্ রসের প্রয়োজন, তজ্জন্ত শিশুকে জননীর উপর নির্ভর করিতে হয় । মাতৃচক্ষের সহিত শিশু এই থাইরয়েড্ রস প্রাপ্ত হইয়া থাকে ।

শিশু যখন ভূমিষ্ঠ হয়, তখন তাহার শরীরের তুলনায় থাইরয়েড্ গ্রন্থি আকারে বৃহৎ থাকিলেও, উহার রস নিঃসরণের ক্ষমতা অপেক্ষাকৃত কম থাকে । শিশুর থাইরয়েডের কোষগুলির মধ্যে কোলয়েড্ পদার্থ খুব সামান্যই থাকে ।

(গ) বাল্যে :—দন্তোদগমের পর শিশু যখন মাতৃ-স্তনদুগ্ধ ব্যতীত অন্য খাদ্য খাইতে পায়, সেই সময় থাইরয়েড্ প্রথম কার্য্য করিতে আরম্ভ করে । ইহার পর হইতে বয়োবৃদ্ধির সহিত থাইরয়েডের কার্য্যকরী ক্ষমতা বৃদ্ধি পাইতে থাকে ।

(ঘ) যৌবনোন্মেষকালে (puberty) :—বালক-বালিকারা যখন যৌবনের দ্বারদেশে আসিয়া উপস্থিত হয়, তখন তাহাদের দেহ ও মনের আমূল পরিবর্তন হইতে থাকে ; এই সময়ে থাইরয়েড্কে অত্যন্ত পরিশ্রম করিতে হয় এবং থাইরয়েডের আকার ও উহার কোষ মধ্যস্থ কোলয়েডের পরিমাণ বর্দ্ধিত হয় ।

(ঙ) বার্দ্ধক্যে :—প্রৌঢ়াবস্থা হইতে মানুষ যতই বার্দ্ধক্যের অভিমুখে অগ্রসর হইতে থাকে, তাহার থাইরয়েডের কার্য্যক্ষমতাও ততই হ্রাসপ্রাপ্ত হয় ।

(চ) স্ত্রীলোকের গর্ভাবস্থায় :—স্ত্রীলোকদিগের গর্ভাবস্থায় থাইরয়েড্ একটু বড় হয়। স্তনের আকার বৃদ্ধি ও তৎক্ষণাৎ নিঃসরণ ক্রিয়া থাইরয়েডের উপর কতকটা নির্ভর করে।

স্ত্রীপুরুষভেদে থাইরয়েডের আকার :—পুরুষ অপেক্ষা স্ত্রীলোকদিগের থাইরয়েড্ আকারে বড় এবং অধিকতর কার্যক্ষম।

আহারের সহিত থাইরয়েডের সম্বন্ধ :—আমাদের খাদ্যের সহিত থাইরয়েডের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে। খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে প্রোটিন বা ছানাজাতীয় খাদ্য ও আয়োডিন্ না থাকিলে, থাইরয়েড্ অসুস্থরূপী রস উৎপাদন করিতে পারে না। আমাদের বাঙ্গালী জাতির থাইরয়েড্ গ্রন্থি অত্যন্ত দুর্বল ; ইহার কারণ এই যে, আমাদের খাদ্যে ভাত প্রভৃতি খেতসারজাতীয় খাদ্য অত্যন্ত অধিক থাকিলেও, মৎস্য, মাংস, দুগ্ধ প্রভৃতি ছানাজাতীয় খাদ্যের পরিমাণ খুব অল্প। বঙ্গদেশের মৃত্তিকায় (soil) আয়োডিনের পরিমাণ অত্যন্ত কম ; এজন্য এদেশের শাকসব্জীতে আয়োডিন পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকে না ; ইহার ফলে, আমরা খাদ্যের সহিত দেহের প্রয়োজন মত আয়োডিন্ পাই না।

থাইরয়েড্ গ্রন্থিপরীক্ষা

২য় চিত্র ।



থাইরয়েড্ গ্রন্থি গলদেশের সম্মুখভাগের নিম্নাংশে অবস্থিত । ইহা হস্ত দ্বারা অনুভব (palpation) করা তেমন সহজসাধ্য নহে । অবশ্য কোন রোগবশতঃ থাইরয়েডের আকার বর্দ্ধিত হইলে, তখন তাহা অনুভব করা যায় ।

থাইরয়েড্ গ্রন্থি পরীক্ষা-প্রণালী

(২য় চিত্র দ্রষ্টব্য)

প্রথমতঃ রোগীকে তাহার ঘাড় পশ্চাদিকে অল্প হেলাইতে বলিবে ; এক্রপ করিলে গলদেশের সম্মুখভাগে অবস্থিত যন্ত্র সকল বেশ স্পষ্ট

প্রতীয়মান হইবে। অতঃপর গলদেশের সম্মুখভাগের নিম্ন অংশে হাত রাখিয়া (২নং চিত্রানুযায়ী) রোগীকে টোক গিলিতে বলিবে। টোক গিলিবার সময় থাইরয়েড্ গ্রন্থি একটু উর্দ্ধে উত্থিত হয়। ইহা হইতে গলদেশের সম্মুখস্থ কোন ক্ষীতি (swelling) থাইরয়েড্ গ্রন্থির সংলিষ্ট আছে কি না, তাহা বুঝা যাইবে। গলদেশে “আব” বা অল্প কিছু হইলে থাইরয়েড্ একরূপভাবে উর্দ্ধে উঠে না।

- * উপরি উক্ত উপায়ে হস্ত দ্বারা থাইরয়েড্ গ্রন্থি অনুভূত হইলে, উহার উভয় পার্শ্বস্থ দুই অংশ অনুভব করা যায়, কিন্তু উভয় অংশের মধ্যে অবস্থিত যোজক এত ছোট যে, তাহা বুঝা যায় না। জীলোকদের সাধারণতঃ থাইরয়েডের যোজক একটু বড় থাকে। যৌবনোন্মেষ কালে ও ঋতু এবং অন্তঃস্বর্জাবস্থায় ইহা আরও বড় হয়। এইজন্য এই সকল অবস্থায় অনেক সময় যোজকও অনুভব করা যায়।

যদি হস্তদ্বারা অনুভব করিয়া থাইরয়েড্ আকারে বড় হইয়াছে বলিয়া বুঝা যায়, তাহা হইলে টিপিয়া দেখিতে হইবে যে, উহা শক্ত কি নরম আছে। থাইরয়েড্ যদি বড় ও শক্ত হয়, তাহা হইলে “গয়টার” (Goiter—গলগণ্ড) রোগ বলিয়া সন্দেহ করিবে।

থাইরয়েডের ক্রিয়া পরীক্ষা

এই পরীক্ষা দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। যথা :—

(১) সাধারণ পরীক্ষা।

(২) বিশেষ পরীক্ষা।

যথাক্রমে এই দুই প্রকার পরীক্ষার বিষয় বলা যাইতেছে।

১। সাধারণ পরীক্ষা ৪—সাধারণ ভাবে থাইরয়েডের ক্রিয়া

পরীক্ষাক্রিতে হইলে, নিম্নলিখিত বিষয়গুলির প্রতি লক্ষ্য রাখা কর্তব্য।

(ক) রোগী পুরুষ, কি স্ত্রীলোক।

(খ) রোগীর বয়স।

রোগী শিশু হইলে—শিশুটী বামন (বঁটে, খর্ব্বাঙ্গ) ও উহার সর্বাঙ্গ—
বিশেষতঃ, ঘাড়, কাঁধ ও পেট ক্ষীতভাবে পন্ন কি না, দেখা কর্তব্য।
এই ক্ষীতি অঙ্গুলি দ্বারা টিপিলে বনিয়া যায় না, ইহা থাইরয়েড্ রসের
অভাবজ্ঞাপক লক্ষণ।

যুবক হইলে—অকাল বার্কিক্য থাইরয়েড্ রসের অভাবের লক্ষণ।

(গ) রোগীর দেহের গঠন ও মুখের আকৃতি :- যদি
রোগীর মুখের ভাব দেখিয়া মনে হয়—যেন রোগী ভয় পাউয়াছে এবং
চোখদুটি যেন বাহির হইয়া আসিতেছে, তাহা হইলে থাইরয়েডের
অতি রসস্রাব হইতেছে বলিয়া, সন্দেহ করা যায়।

(ঘ) মাথার চুল :- যদি অকালে বা যৌবনেই মাথার চুল
পাকিতে আরম্ভ করে, তাহা হইলে উহা থাইরয়েডের ক্রিয়াশক্তি হ্রাসের
লক্ষণ।

(ঙ) গাত্রচর্ম :- রোগীর গাত্রে হাত দিয়া দেখিবে এবং
স্বাভাবিক লোকের মতন ঘাম হয় কি না, জিজ্ঞাসা করিবে।
থাইরয়েডের ক্রিয়াশক্তি হ্রাসপ্রাপ্ত হইলে, গাত্রচর্ম শুষ্ক ও ঘর্ম্মহীন হয়
এবং চর্ম্ম ফুলিয়া উঠে। কিন্তু এই ফুলা টিপিলে বসে না।

(চ) দেহের উত্তাপ :- থার্মোমিটার দ্বারা রোগীর দেহের
উত্তাপ গ্রহণ করিবে। রোগীর হস্তপদ ঠাণ্ডা ও সাধারণ লোক অপেক্ষা
দেহের উত্তাপ কম হইলে, উহা থাইরয়েডের শক্তিহীনতার লক্ষণ।

থাইরয়েডের অতিস্রাব হইলে, রোগীর দেহের উত্তাপ বর্দ্ধিত হয়
একটী রোগিনীর প্রসবের পন্ন হইতে অল্প অল্প অর হইতেছিল। অর

কোন কারণ আবিষ্কার করিতে না পারায়, শেষে কয়রোগ বগিয়া সকলে সন্দেহ করেন। কলিকাতার সকল শ্রেষ্ঠ চিকিৎসকই তাঁহাকে দেখিয়াছিলেন, কিন্তু কোন চিকিৎসারই ফল হয় নাই। এই সময় রোগিণীর আত্মীয়গণ রোগিণীকে আমার নিকট লইয়া আসেন। আমি রোগিণীর মুখের দিকে চাহিয়া দেখিলাম যে, তাঁহার চোখ দুটা স্বল্প বর্ধিত ও গলার সম্মুখভাগ একটু ফুলা মতন বোধ হইল। রোগিণী বলিলেন যে, তাঁহার বুকের ভিতর প্রায়ই ধড়্-ফড়্ করে এবং একান্ত বড় কষ্ট হয়। আমার সন্দেহ হওয়ায়, রোগিণীকে বিশেষ ভাবে পরীক্ষা করিয়া বুঝিতে পারিলাম যে, তাঁহার থাইরয়েড্‌রস একটু বেশী পরিমাণে নিঃসৃত হইতেছে এবং ঐ অর কয়রোগের নহে—থাইরয়েডের অতিপ্রাবের ফল। কিছুদিন চিকিৎসার পর রোগিণী বেশ ভাল হইয়া গিয়াছিলেন।

(ছ) নাড়ীর গতি :—থাইরয়েডের শক্তি হ্রাস হইলে, নাড়ীর গতি কম হয়। আমরা একরূপ একটা রোগীর নাড়ী মিনিটে ৪০ বার হইতে দেখিয়াছি। অল্প লোকের নাড়ীর গতি মিনিটে ৭২ বার থাইরয়েডের অতিপ্রাব রোগে নাড়ী দ্রুত হয়।

(জ) পাকস্থলী ও অন্ত্রের ক্রিয়া :—কোষ্ঠবদ্ধতা থাইরয়েডের দৌর্বল্যের লক্ষণ।

(ঝ) হৃদযন্ত্রের ক্রিয়া :—রোগীর হৃদপিণ্ড পরীক্ষা করিবে এবং হৃদকম্পন (palpitation) হয় কি না, জিজ্ঞাসা করিবে। হৃদকম্পন থাইরয়েডের অতিক্রিয়ার অন্ততম লক্ষণ।

(ঞ) স্নায়বিক লক্ষণ :—শিরঃপীড়া, কর্শে অনিচ্ছা, হাযুল প্রভৃতি থাইরয়েডের দৌর্বল্যের লক্ষণ।

থাইরয়েডের অতিপ্রাব হইলে সর্বদা মানসিক উত্তেজনার ভাব হয়।

(ট) রোগী স্ত্রীলোক হইলে :—ঋতু ঠিকমত হয় কি না এবং গর্ভাবস্থা বলিয়া সন্দেহ হইলে তাহা জানিয়া লইবে। কারণ, ঋতুকালে ও অন্তঃস্বত্বাবস্থায় স্ত্রীলোকদিগের থাইরয়েড্ স্বভাবতঃ একটু বড় হয়।

(ঠ) প্রস্রাব পরীক্ষা :—রোগীর প্রস্রাব পরীক্ষা করা প্রয়োজন। থাইরয়েডের শক্তি হ্রাস হইলে, মূত্রের গুরুত্ব (specific gravity) বর্দ্ধিত হয় এবং ইউরিক এসিড ও ইউরিয়ার পরিমাণ কমিয়া যায়।

(ড) দন্ত :—রোগী শিশু হইলে তাহার দাঁতগুলি উঠিয়াছে কি না দেখিবে। উপযুক্ত পরিমাণে থাইরয়েড্ রস না পাইলে, দন্তোদগমে বিলম্ব হয়। অধিক বয়স্ক লোকের এইরূপ হইলে দাঁতে পোকা ধরে এবং দাঁতগুলি প্লথ হইয়া অকালে পড়িয়া যায়।

(ঢ) বুদ্ধিবৃত্তি :—থাইরয়েড্ রসের অভাববশতঃ যে সকল শিশু বামনাকার প্রাপ্ত হয় তাহাদের বুদ্ধিবৃত্তি খুব কমই থাকে।

২। বিশেষ পরীক্ষা (Special Tests) :—

নিম্নলিখিত দুইটা বিশেষ পরীক্ষা দ্বারা থাইরয়েডের ক্রিয়া পরীক্ষা করা যাইতে পারে। যথা :—

(ক) চরম পরিপাক ক্রিয়ার পরিমাণ নিরূপণ দ্বারা।

(খ) থাইরয়েডের সহিত এড্রিনালিনের ক্রিয়ার সম্বন্ধ দ্বারা।

যথাক্রমে এই দুইটা বিশেষ পরীক্ষার বিষয় বলা যাইতেছে।

(ক) চরম পরিপাক ক্রিয়ার পরিমাণ (Basal Metabolism Rate) নিরূপণ :—দেহান্তর্গত কোষগুলি, রক্ত হইতে অক্সিজেন গ্রহণ করে। আমাদের ভুক্ত খাদ্যদ্রব্য পরিপাক ক্রিয়ার

কল রূপান্তরিত হইতে হইতে, শেষে কোষগুলির মধ্যে আসিয়া উপস্থিত হয় এবং সেখানে ঐ অক্সিজেনের আণ্ডনে দগ্ধ হইয়া কার্বনে পরিণত হয়। দেহের কোষগুলির মধ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে থাইরয়েড্‌রস থাকিলে, তবেই কোষগুলি হইতে রক্ত অক্সিজেন্ গ্রহণ করিতে পারে। অতএব এই ক্রিয়ার জন্য রক্তমধ্যে থাইরয়েড রসের উপস্থিতি অত্যাৱশ্যক।

দেহের ভিতর রক্তে যে অক্সিজেন থাকে, তাহা আমরা নিশ্বাস গ্রহণকালে বায়ু হইতে প্রাপ্ত হই। এই বায়ু যখন ফুস্‌ফুসের ভিতর প্রবেশ করে, তখন ফুস্‌ফুস্‌ মধ্যস্থ রক্ত তাহা হইতে অক্সিজেন গ্রহণ করে।

থাইরয়েড্‌ রসের ক্রিয়াহানি বা উহার স্বল্পতা হইলে, রক্তের অক্সিজেন গ্রহণ করিবার ক্ষমতা হ্রাসপ্রাপ্ত হয়। অতএব কোন লোক বায়ু হইতে কি পরিমাণে অক্সিজেন গ্রহণ করিয়া কার্যে লাগাইতে পারে, আমরা যদি তাহা জানিতে পারি, তাহা হইলে উহা হইতে তাহার থাইরয়েড্‌ রসের অবস্থাও বুঝিতে পারিব।

আহার, পরিশ্রম প্রভৃতি নানা কারণে দেহস্থ কোষগুলির অক্সিজেনের আবশ্যকতার তারতম্য হয়। এজন্য দেহের পক্ষে সাধারণতঃ কতটা অক্সিজেন প্রয়োজন, তাহা জানিতে হইলে, যাহাতে কোন বহিস্থ গোলযোগ আসিয়া উপস্থিত না হয়, যতদূর সম্ভব তাহার ব্যবস্থা করা কর্তব্য। সুতরাং এই পরীক্ষা করার পূর্বে রোগীকে অন্ততঃ কয়েক ঘণ্টা বিশ্রামে এবং সম্পূর্ণ অনাহারে রাখা উচিত।

রোগীর অক্সিজেন্ গ্রহণ ক্ষমতা ও মেটাবলিজমের মূল পরিমাণ নির্ণয়ের জন্য এক প্রকার যন্ত্র আছে। এই যন্ত্র মূল্যবান। কলিকাতা ইম্পিক্যাল স্কুলে ইহা আছে। সম্ভব হইলে এই যন্ত্র দ্বারা পরীক্ষা করা কর্তব্য।

পরীক্ষার দিন রোগীকে উপবাস করাইয়া এবং শয্যা় শায়িত অবস্থায় রাখিয়া, তৎপরে বায়ু ও অক্সিজেন একত্রে মিশ্রিত করিয়া শ্বাস হইতে:

দেওয়া হয়। উক্ত যন্ত্রটী একরূপভাবে প্রস্তুত যে, রোগীর প্রাণাসের সহিত যে কার্বন ডায়াক্সাইড বাহির হয়, তাহাও ঐ যন্ত্র দ্বারা শোষিত হইতে থাকে। পরীক্ষার পূর্বে যন্ত্রে অক্সিজেনের পরিমাণ জানা থাকে ; সুতরাং কি পরিমাণে অক্সিজেন উহা হইতে ব্যয় হইল, তাহা অনায়াসে বুঝা যায়। যে পরিমাণ অক্সিজেন যন্ত্র হইতে কমিয়াছে, তাহা রোগী গ্রহণ করিয়াছে বলিয়া বুঝিতে হইবে।

একটা নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে রোগী কতটা অক্সিজেন গ্রহণ করিতে পারে, তাহা জানিতে পারিলে, উহা হইতে বেসাল্ মেটাবলিজম্ রেট্ বাহির করা যায়।

প্রত্যেক লোকের একটা নির্দিষ্ট বেসাল্ মেটাবলিজম্ রেট্ থাকে। এই রেটের কোন পরিবর্তন হয় না ; ইহা বরাবর একইরূপ থাকে এবং সুস্থ অবস্থায় শতকরা ১০ ভাগের অধিক পরিমাণে কম বেশী হয় না।

থাইরয়েড্ নির্বীৰ্য্য হইলে, B. M. R. (বেসাল্ মেটাবলিজম্ রেট্) সুস্থ লোকের অপেক্ষা কমিয়া যায়। থাইরয়েড্ হইতে অতিশ্রাব হইলে, ইহার ঠিক বিপরীত ফল হয়, অর্থাৎ B. M. R. অত্যন্ত বাড়িয়া যায় এবং এমন কি, স্বাভাবিক রেট্ হইতে শতকরা ২৫ হইতে ৩০ বেশী হইয়া থাকে।

(খ) থাইরয়েডের রোগের সহিত এড্রিনালিনের ক্রিয়ার সম্পর্ক :—কোন লোকের থাইরয়েড্ যদি কাটিয়া বাদ দেওয়া যায়, তাহা হইলে তাহার এড্রিনালিন্ সহ্য করিবার ক্ষমতা (tolerance) বর্দ্ধিত হয়। থাইরয়েডের অতিশ্রাব রোগে ইহার ঠিক বিপরীত ফল হইয়া থাকে।

এইবার কিরূপে এই পরীক্ষা করা হয়, তাহা বর্ণনা করিব।

এণ্ডোক্রিনোলজি—৪

গয়েচের এড্রিনালিন্ পরীক্ষা (Goetsch's Adrenalin test) :—রোগীকে পরীক্ষার কিছুকণ পূৰ্ণ হইতে শয়ন করিয়া থাকিতে হইবে। প্রতি মিনিটে তাহার নাড়ী ও শ্বাসপ্রশ্বাস ক্রিয়া কতবার হয়, তাহা গণনা করিবে এবং রক্তের চাপ (blood pressure) কত, তাহা রক্ত-চাপমান যন্ত্র (blood pressure instrument) দ্বারা দেখিবে। অতঃপর অৰ্দ্ধ সি, সি, এড্রিনালিন্ সলিউশন (১ : ১০০০) অধঃস্ফটিক ইঞ্জেক্সন দিতে হইবে। এড্রিনালিনের ফল লক্ষ্য করিবার জন্ত, ইঞ্জেক্সনের পর কিছুকণ অন্তর রোগীর নাড়ী, শ্বাসপ্রশ্বাস ও রক্তের চাপ পরীক্ষা করিতে হয়। ইঞ্জেক্সনের পর প্রথম দশ মিনিটকাল প্রতি আড়াই মিনিট অন্তর, তৎপরে এক ঘণ্টাকাল প্রতি পাঁচ মিনিট অন্তর এবং পরবর্তী অৰ্দ্ধ ঘণ্টাকাল প্রতি দশ মিনিট ব্যবধানে, এইরূপ পরীক্ষা করিতে থাকিবে।

থাইরয়েডের অন্তঃরস যদি অতিরিক্ত পরিমাণে নিঃসৃত হইতে থাকে, তাহা হইলে এইরূপ রোগীর উপর এড্রিনালিন পরীক্ষার ফল এইরূপ হইবে। যথা ;—প্রথমে নাড়ীর গতি দ্রুত হইবে এবং হৃৎপিণ্ডের সঙ্কোচনকালীন রক্তচাপ (systolic blood pressure) প্রথমে ১০ হইতে ৫০ মিলিমিটারে উঠিয়া যাইবে; ইহার পর আরও একটু উঠিয়া দেড়ঘণ্টা পরে পুনরায় স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়া আসিবে।

থাইরয়েডের প্রয়োগরূপ

থাইরয়েডের নিম্নলিখিত প্রয়োগরূপগুলি ঔষধার্থ ব্যবহৃত হয়। যথা :—

১। শুষ্ক থাইরয়েড্ (Thyroideum Siccum) :—

শুষ্ক ভেড়ার থাইরয়েড্ গ্রন্থি হইতে মেদ ও তদ্ব্যবসায় অংশগুলি বাদ দিয়া ইহা প্রস্তুত করা হয়। আমেরিকার কার্মাকোপিয়া অহুসারে—

৫ ভাগ টাটকা থাইরয়েড্ হইতে ১ ভাগ শুষ্ক থাইরয়েড্ প্রস্তুত হইতে পারে। ব্রিটিশ ফার্মাকোপিয়ায় কিন্তু এরূপ কোন অনুপাত নির্দিষ্ট করিয়া দেওয়া হয় নাই।

প্রেস্ক্রিপ্‌সনে থাইরয়েড্ ব্যবহারকালে, অনেকে “থাইরয়েড্ এক্সট্রাক্ট” লিখিয়া থাকেন ; কিন্তু ইহা ভুল। কালমেঘের পাতা হইতে যদি উহার সার অংশ বাহির করিয়া লওয়া হয়, তাহা হইলে তাহাকে আমরা “কালমেঘের এক্সট্রাক্ট” বলি। কিন্তু যদি কালমেঘের শুষ্ক পাতাগুলি কেবলমাত্র গুঁড়া করিয়া ব্যবহার করা যায়, তাহা হইলে তাহাকে কি কালমেঘের এক্সট্রাক্ট বলা যাইতে পারে? কখনই না! “থাইরয়েড্ সিকাম” শুষ্ক থাইরয়েডের গুঁড়া ব্যতীত কিছুই নয়; ইহাকে থাইরয়েডের এক্সট্রাক্ট বা সার কখনই বলা যাইতে পারে না। প্রেস্ক্রিপ্‌সন লিখিবার সময় “থাইরয়েড্ সিকাম” বা সংক্ষেপে “থাইরয়েড্ সিক্” (Thyroid Sic.) লেখা কর্তব্য।

স্বরূপ :—থাইরয়েড্ সিকাম ফিকা বাদামি রঙ্গের চূর্ণ। ইহাতে শতকরা ২ ভাগ আয়োডিন থাকে।

মাত্রা :—শুষ্ক থাইরয়েডের মাত্রা $1/2$ গ্রেণ হইতে ৪ গ্রেণ। আমেরিকার ফার্মাকোপিয়ায় ইহার মাত্রা 12 দেড় গ্রেণ নির্দিষ্ট হইয়াছে।

মাত্রা বিভ্রাট :—থাইরয়েডের মাত্রা লইয়াও অনেক সময় ভুল হইতে দেখা যায়। বাজারে অনেক কোম্পানির থাইরয়েড্ কিনিতে পাওয়া যায় ; কিন্তু উহাদের প্রস্তুত-প্রণালী বিভিন্ন হওয়ায়, মাত্রার পার্থক্য থাকে। ফার্মাকোপিয়ায় যে মাত্রা দেওয়া হইয়াছে, তাহা শুষ্ক থাইরয়েডের মাত্রা। কিন্তু কোন কোন কোম্পানির থাইরয়েডের

বাক্সের উপর যে মাত্রা দেওয়া থাকে, তাহা “শুষ্ক থাইরয়েডের” নহে — “টাইটকা থাইরয়েডের” মাত্রা। “থাইরয়েডাম সিকাম” ফার্মাকোপিয়া অনুমোদিত ঔষধ এবং ফার্মাকোপিয়ায় শুষ্ক থাইরয়েডের মাত্রা যেমন নির্দিষ্ট হইয়াছে, সকলেরই সেইরূপ মাত্রায় ব্যবহার করা উচিত। ফার্মাকোপিয়াকে উল্লঙ্ঘন করিয়া, এক এক জন এক এক প্রকার মাত্রায় প্রয়োগ করিলে, গোলযোগ হওয়া অবগত্‍যাবী। থাইরয়েডের মাত্রার গোলযোগে যে বিপদের সম্ভাবনা আছে, একথা মনে রাখা কর্তব্য। যে সকল কোম্পানির ঔষধের মাত্রা “শুষ্ক থাইরয়েড” অনুসারে দেওয়া হইয়াছে, কেবলমাত্র সেইগুলি ব্যবহার করা উচিত।

ইণ্ডিয়ান মেডিক্যাল লেবরেটরি, কার্গরিক ও রিক্টার কোম্পানি প্রভৃতির ঔষধে শুষ্ক থাইরয়েডের মাত্রা লিখিত থাকে।

থাইরয়েড প্রেস্ক্রিপ্‍সন করিবার সময় শুষ্ক থাইরয়েডের মাত্রাই উল্লেখ করা কর্তব্য। পরন্তু এই সঙ্গে “থাইরয়েড সিকাম” এই কথাটিও স্পষ্ট করিয়া প্রেস্ক্রিপ্‍সনে লেখা আবশ্যক। নতুবা গোলযোগ হওয়া অসম্ভব নহে।

একবার এইরূপ একটি গোলযোগ হইয়াছিল। একজন চিকিৎসক একটি রোগীকে ৫ গ্রেনের থাইরয়েড ট্যাবলেট ব্যবহা করেন। রোগী সেই প্রেস্ক্রিপ্‍সনখানি লইয়া ঔষধ ক্রয়ের জন্ত একটি ডাক্তারপানায় গমন করেন। সেই দোকানে বারোজ ওয়েলকামের ট্যাবলেট ছিল না, তাহার উহার পরিবর্তে কার্গরিক কোম্পানির “থাইরয়েড সিকাম” দেন। কয়েক দিন এই ঔষধ ব্যবহারের পর রোগীর বুক গড়্‍ গড়্‍ করিতে ও মাথা ঘুরিতে লাগিল এবং থাইরয়েড বিবাক্ততার লক্ষণ দেখা দিল। তাঁহার চিকিৎসক তখন ভয় পাইয়া আমার নিকট রোগীকে পাঠাইয়া দিলেন। প্রেস্ক্রিপ্‍সনে ট্যাবলেট লেখা আছে,

দেখিয়া, আমার সন্দেহ হইল যে, ঔষধের ত ভুল হয় নাই? অতঃপর জানা গেল যে, আমার অনুমানই সত্য।

চিকিৎসক উক্ত রোগীকে ৫ গ্রেণের ট্যাবলয়েড্‌ থাইরয়েড্‌ ব্যবস্থা করিয়াছিলেন। বারোজ ওয়েলকামের ট্যাবলয়েড্‌ থাইরয়েডের যে মাত্রা দেওয়া থাকে, তাহা “টাটিকা থাইরয়েডের মাত্রা।” ৫ গ্রেণ টাটিকা থাইরয়েড্‌, ১ গ্রেণ শুষ্ক থাইরয়েডের সমান। সুতরাং ৫ গ্রেণের ট্যাবলয়েড্‌ যখন ছিল না, তখন ডাক্তারখানার কম্পাউণ্ডারের উচিত ছিল—তৎপরিবর্তে ১ গ্রেণের শুষ্ক থাইরয়েড্‌ দেওয়া। কম্পাউণ্ডার যে থাইরয়েড্‌ ট্যাবলয়েড্‌ দিয়াছিল, তাহার সহিত যে বারোজ ওয়েলকামের থাইরয়েড্‌ ট্যাবলয়েডের (B. W. Co.) মাত্রার অনেক পার্থক্য আছে, তাহা সে জানিত না বলিয়াই, এই ভুল হইয়াছিল। রোগী ৫ গ্রেণ মাত্রায় যে “থাইরয়েড্‌ সিকাম” খাইতেছিল, তাহা ২৫ গ্রেণ ট্যাবলয়েড্‌ থাইরয়েডের সমান। ইহাতে যে বিবক্রিয়া হইবে, তাহাতে আর আশ্চর্য্য কি!

২। লাইকর থাইরয়ডাই (Liquor Thyroidei) :—

ইহার একশত ফোঁটায় একটা সম্পূর্ণ থাইরয়েড্‌ গ্রন্থির সারাংশ আছে ইহা কিছুদিন পরে নষ্ট হইয়া যায় বলিয়া, এক্ষণে ফার্মাকোপিয়া হইতে ইহা বাদ দেওয়া হইয়াছে। ইহার মাত্রা ৫—১৫ ফোঁটা।

৩। থাইরক্সিন্ (Thyroxine) :—“থাইরক্সিন্” থাইরয়েড্‌

গ্রন্থির অন্তঃস্রবের মূল কার্য্যকরী উপাদান। ইহার মাত্রা—০.২ হইতে ২ মিলিগ্রাম। ০.২, ০.৪, ০.৮, এবং ২ মিলিগ্রামের ট্যাবলেট পাওয়া যায়।

থাইরক্সিন আবিষ্কারের পূর্বে সকলের ধারণা ছিল যে, আয়োডোথাইরিণ (Iodothyron) ও থাইরোপ্রোটিন (Thyroprotein)

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের মূল উপাদান। কিন্তু এক্ষেপে জানা গিয়াছে যে, এগুলি অপেক্ষা “থাইরক্সিন” খাঁটি জিনিষ। আয়োডোথাইরিনে ০.৩% আয়োডিন আছে এবং ইহার মাত্রা ১০ গ্রেণ; থাইরোপ্রোটিনে শতকরা ০.৩৩ ভাগ আয়োডিন থাকে এবং ইহার মাত্রা ১/৫০ হইতে ১/১০ গ্রেণ পর্য্যন্ত।

থাইরয়েডের প্রয়োগ-প্রণালী

থাইরয়েড্ একটা শক্তিশালী ঔষধ; এজন্ত প্রথমে তঁহা খুব কম মাত্রা হইতে আরম্ভ করা উচিত। পরে রোগীর সহ্যমত দীরে দীরে — খুব সাবধানতার সহিত মাত্রা বৃদ্ধি করা কর্তব্য। প্রথম সপ্তাহে ১/৪ গ্রেণ করিয়া শুষ্ক থাইরয়েড্ প্রত্যহ একবার; দ্বিতীয় সপ্তাহে ঐ মাত্রায়ই (১/৪ গ্রেণ) প্রত্যহ দুইবার, তৃতীয় সপ্তাহে প্রত্যহ তিনবার এবং চতুর্থ সপ্তাহে প্রত্যহ চারিবার ব্যবস্থের। পঞ্চম সপ্তাহে থাইরয়েড্ প্রয়োগ বন্ধ রাখিবে।

থাইরয়েড্ দ্বারা চিকিৎসার কোনরূপ বাধাধরা নিয়ম বা নিষেধ নাই। উপরে যে মাত্রাদি দেওয়া হইল, তাহা কেবলমাত্র একটা আভাস দিবার জন্ত। প্রত্যেক রোগীর অবস্থা অনুসারে ইহা ব্যবস্থা করা কর্তব্য। রোগীর দেহে থাইরয়েড্ অন্তঃরসের যে পরিমাণে অভাব হইয়াছে, সেই পরিমাণ মত থাইরয়েড্ প্রয়োগ করিয়া, উহার অভাব পূর্ণ করিবার ব্যবস্থা করিতে হইবে। অভাব পূরণের জন্ত যে পরিমাণে থাইরয়েড্ প্রয়োগ প্রয়োজন, তাহা অপেক্ষা অতিরিক্ত পরিমাণে প্রয়োগ করিলে, থাইরয়েড্ বিষাক্ততার লক্ষণ উপস্থিত হইতে পারে। সকল রোগীর থাইরয়েডের অভাব সমান হয় না। এজন্ত কাহারও কম দরকার, কাহারও বা বেশী দরকার হয়। কোন রোগীর কতটা

থাইরয়েড্ রসের প্রয়োজন, তাহা রোগীকে পরীক্ষা করিয়া, তবে ঔষধের মাত্রা স্থির করিবে।

সতর্কতা :—ঔষধরূপে থাইরয়েড্ প্রয়োগকালে রোগীকে পর্যবেক্ষণাধীন রাখা আবশ্যক এবং যদি কোনরূপ কুফল উপস্থিত হয়, তাহা হইলে তখনি উহার প্রয়োগ বন্ধ করিয়া দিবে। থাইরয়েড্ প্রয়োগকালে নিম্নলিখিত কয়েকটা বিষয়ের উপর বিশেষ দৃষ্টি রাখা কর্তব্য। যথা :—

(১) রোগীর নাড়ী ও হৃৎপিণ্ডের গতি :—থাইরয়েড্ প্রয়োগের ফলে যদি রোগীর নাড়ীর গতি বাড়িয়া যায় বা বুকের ভিতর ধড়কড় করে, তাহা হইলে কিছুদিনের জন্য ঔষধ বন্ধ রাখিবে।

(২) গাত্রোত্তাপ :—থাইরয়েড্ প্রয়োগকালে প্রত্যহ পার্সোমিটার দ্বারা রোগীর উত্তাপ গ্রহণ করিবে। যদি থাইরয়েড্ প্রয়োগের পর উত্তাপ বৃদ্ধি হয়, তাহা হইলে ঔষধ বন্ধ করিবে।

নিষিদ্ধ প্রয়োগ :—নিম্নলিখিত অবস্থায় ঔষধরূপে থাইরয়েড্ ব্যবহার করা উচিত নহে। যথা :—

(১) যক্ষ্মা রোগী।

(২) হৃৎপিণ্ডের পীড়া বর্তমানে।

থাইরয়েড্ ঔষধের বিষক্রিয়া

কোন লোককে যদি অধিক মাত্রায় বা অনেক দিন ধরিয়া একাদিক্রমে থাইরয়েড্ খাইতে দেওয়া যায়, তাহা হইলে বিষক্রিয়ার লক্ষণ সকল উপস্থিত হয়। থাইরয়েড্ গ্রহি হইতে অতিরিক্ত পরিমাণে অন্তঃরস নিঃসৃত হওয়ায়, একক্‌থ্যালমিক্ গয়টার' রোগের উৎপত্তি

হয়। অতিরিক্ত পরিমাণে থাইরয়েড্ থাওয়ানো হইলে, এই কারণেই থাইরয়েডের বিষাক্ততার জন্য এক্সফ্থ্যালমিক্ গয়টারের ন্যায় লক্ষণ দেখা দেয়।

থাইরয়েড্ বিষাক্ততার লক্ষণ :—থাইরয়েড্ প্রয়োগকালে নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি দেখা দিলে, বুঝিতে হইবে যে, থাইরয়েডের মাত্রা বড় বেশী হইয়া গিয়াছে।

(ক) নাড়ী :—দ্রুত ও দুর্বল।

(খ) হৃদপিণ্ড :—বৃকের ভিতর ধড়্ ফড়্ করে এবং সময় সময় রোগী অজ্ঞানের মত হইয়া পড়ে।

(গ) স্নায়বিক লক্ষণ :—রোগী যেন অস্থির হইয়া পড়ে। মাথা ঘোরে এবং সর্বাঙ্গে বেদনা হয়। এই বেদনার বিশেষত্ব এই যে, ইহা যেন এক অঙ্গ হইতে অন্য অঙ্গে সরিয়া সরিয়া যায় (wandering pain)।

(ঘ) শ্বাসপ্রশ্বাস :—শ্বাসকষ্ট (shortness of breath) হইতে পারে।

(ঙ) পাকস্থলী সম্বন্ধীয় লক্ষণ :—বমন ও মথ্যে মথ্যে উদরাময় হয়।

(চ) চর্ম্ম :—সারাগাত্রে চুলকানি হয়।

পঁচা থাইরয়েড্ হইতে প্রস্তুত ঔষধ যদি রোগীকে প্রয়োগ করা হয়, তাহা হইলে আবার ঐ সকল লক্ষণের সহিত “টোমেন” (poumaine) বিষাক্ততার লক্ষণও উপস্থিত হইয়া থাকে।

থাইরয়েড্ বিষাক্ততা জনিত উপসর্গের প্রতিকার :—থাইরয়েডের মাত্রাধিক্য বা অধিক দিন অকারণ

থাইরয়েড্ সেবন করার ফলে, যদি থাইরয়েড্ বিযাক্ততাজনিত উপরিউক্ত কোন লক্ষণ প্রকাশ পায়, তাহা হইলে—তৎক্ষণাৎ থাইরয়েড্ প্রয়োগ স্থগিত করা কর্তব্য। অতঃপর রোগীকে লাইকর আর্সেনিকেলিস্ ৫ ফোঁটা মাত্রায়, প্রত্যহ ৩ বার করিয়া থাইতে দিলে উপকার পাওয়া যাইবে।

অকর্মণ্য থাইরয়েড্ Hypo-thyroidism.

থাইরয়েডের ন্যায় শক্তিশালী গ্রন্থির রসনিঃসরণ ক্ষমতা যদি কোন কারণে কমিয়া যায় বা একেবারে বিলুপ্ত হয়, তাহা হইলে উক্ত গ্রন্থিকে “অকর্মণ্য থাইরয়েড্” বলা যায়। এইরূপ অবস্থায় উহা হইতে যথোচিত পরিমাণে অন্তঃরস নির্গত হইতে পারে না বা এককালীন রস নিঃসরণ স্থগিত হইয়া থাকে। এই অন্তঃরসের অভাবে দেহের ভিতর ভীষণ পরিবর্তন হইতে আরম্ভ হয়। পরিপাকক্রিয়ার ফলে, ভুক্ত খাদ্য যে চরম অবস্থায় পরিণত হয়, থাইরয়েড্ অন্তঃরস তাহার দহন ক্রিয়ায় সাহায্য এবং দেহ মধ্যস্থ অনিষ্টকর পদার্থসমূহ নষ্ট করে। সুতরাং থাইরয়েড্ রসের অভাব হইলে, দেহমধ্যে দহন ক্রিয়া উত্তমরূপে চলিতে পারে না ; পক্ষান্তরে যে সকল দূষিত পদার্থ অনবরত দেহমধ্যে উৎপন্ন হইতেছে, সেগুলি নষ্ট করিবার মত উপযুক্ত পরিমাণে থাইরয়েড্ অন্তঃরস না থাকায়, এটগুলি দেহের ভিতর জমিতে থাকে। এইরূপে রোগীর দেহ বিযাক্ত হইয়া উঠে এবং রোগের আক্রমণে বাধা দিবার মাহুঘের যে স্বাভাবিক শক্তি আছে, তাহাও কমিয়া যায়।

থাইরয়েড গ্রন্থির ক্রিয়া-বিকৃতির কারণ

নিম্নলিখিত কারণে থাইরয়েড গ্রন্থির ক্রিয়াবৈকল্য ঘটিতে পারে।

(১) খাদ্যের দোষ :—থাইরয়েড যে অস্বমুখী রস উৎপাদন করে, তাহার মূল উপাদান—“থাইরক্সিন”। এই থাইরক্সিন, ছানা জাতীয় খাদ্য ও আয়োডিন হইতে প্রস্তুত হয়। অতএব খাদ্যে পর্যাপ্ত পরিমাণে প্রোটিন ও আয়োডিন থাকা আবশ্যক ; ইহা না থাকিলে, থাইরয়েড গ্রন্থি অস্বমুখী রস প্রস্তুত করিতে পারে না।

এতদর্থে মাছ, মাংস, দুধ, ছানা প্রভৃতি প্রোটিন জাতীয় খাদ্য অত্যাৱশ্যক ; কিন্তু তাই বলিয়া এই সকল পুষ্টিকর খাদ্যও অতিরিক্ত পরিমাণে আহাৰ করা উচিত নয়। বহু দিন যাবৎ অতিরিক্ত মাংস প্রভৃতি আহাৰ করিলে থাইরয়েড গ্রন্থিকে অত্যধিক পরিশ্রম করিতে হয়, এবং তাহার ফলে, পরিণামে থাইরয়েড দুর্বল ও অকর্মণ্য হইয়া পড়ে।

(২) বিষাক্ত পদার্থ :—খাদ্য উত্তমরূপে পরিপাক না হইলে, বা বহুদিন স্থায়ী কোষ্ঠবদ্ধতা বর্তমান থাকিলে, অল্পমধ্যে মল পচিয়া নানারূপ দূষিত পদার্থের সৃষ্টি হয়। এই সকল দূষিত পদার্থ রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া থাইরয়েড গ্রন্থিতে উপনীত হয় এবং উহার ক্রিয়াশক্তি হ্রাস করিয়া দেয়।

(৩) রোগ :—যে কোন সংক্রামক ব্যাধির প্রথম অবস্থায় থাইরয়েড গ্রন্থির প্রদাহ হইতে পারে। অনেক দিন রোগ ভোগ করিলে, থাইরয়েড শেষে শুকাইয়া (atrophy) যায়।

(৪) মানসিক দুশ্চিন্তা :—বহু দিন যাবৎ মানসিক দুশ্চিন্তা, আতঙ্ক, উদ্বেগ প্রভৃতি থাকিলে থাইরয়েডের ক্রিয়াবৈকল্য উপস্থিত হইতে পারে।

(৫) প্রাকৃতিক উত্তাপাধিক্য :—গ্রীষ্মপ্রধান দেশে, অধিক উত্তাপে থাইরয়েড্ নির্বীৰ্য হইয়া পড়ে। আমাদের দেশ গ্রীষ্মপ্রধান। গ্রীষ্মকালে কলিকাতায় মধ্য মধ্য ১১২° ডিগ্রি (কারেনহাইট) উত্তাপও হইতে দেখা যায়। এজন্য এদেশের লোকের থাইরয়েড্ গ্রন্থির শক্তি গ্রীষ্মকালে কমিয়া যায় ও শীতকালে বাড়ে।

(৬) বংশানুক্রম (Heredity) :—পিতামাতার থাইরয়েড্ রুগ্ন হইলে, তাহাদের সন্তানসন্ততির থাইরয়েড্ পূর্ণ কার্যক্ষম হইবে, এরূপ আশা করা যায় না। মাতার স্তনদুগ্ধে যে থাইরয়েড্ রস থাকে, তাহা পাইয়া শৈশবে শিশুর দেহ বৃদ্ধি হয়। শৈশবে রুগ্না মাতার স্তনদুগ্ধে থাইরয়েড্ রস পর্যাপ্ত পরিমাণে না পাইলে, শিশুর দেহ স্ফুগঠিত হইতে পারে না।

অকৰ্মণ্য থাইরয়েডের প্রকারভেদ :—থাইরয়েড্ গ্রন্থির রস নিঃসরণের পরিমাণ অনুসারে, তজ্জন্মিত পীড়ার লক্ষণ সমূহেরও তারতম্য হইয়া থাকে। থাইরয়েড্ রসের অভাব বলিগেই, অনেকে “মিক্সিডিজম” বা “ক্রেটিনিজম” বুঝিয়া থাকেন, কিন্তু এই দুইটা রোগ, থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাবের চরম অবস্থা। এই দুইটা রোগ উপস্থিত না হইলেও যে, থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাব থাকিতে পারে, তাহা তাঁহারা ধারণা করিতে পারেন না। থাইরয়েড্ রসের পরিমাণ সামান্য হ্রাসপ্রাপ্ত হইলেও দেহমধ্যে কতকগুলি লক্ষণ দেখা দেয়। এজন্য আমরা অকৰ্মণ্য থাইরয়েড্কে দুইভাগে বিভক্ত করিব। যথা :—

১। থাইরয়েডের সামান্য অকৰ্মণ্যতা।

২। থাইরয়েডের অত্যন্ত বা সম্পূর্ণ অকৰ্মণ্যতা।

ইহার ফলে ক্রেটিনিজম (Cretinism) ও মিক্সিডিজম উপস্থিত হয়।

যথাক্রমে এই দ্বিবিধ থাইরয়েডের বিষয় আলোচিত হইতেছে।

থাইরয়েডের সামান্য অকর্মণ্যতা

থাইরয়েডের সামান্য অকর্মণ্যতা উপস্থিত হইলে, নিম্নলিখিত লক্ষণ সমূহ দ্বারা তাহা জ্ঞাত হইতে পারা যায়। যথা :—

(ক) রোগীর আকৃতি :—রোগীকে তাহার বয়সের তুলনায় বৃদ্ধ দেখায়। অর্থাৎ অকালবার্দ্ধক্য উপস্থিত হয়।

(খ) কেশ :—রোগীর মাথার চুলগুলি অল্প বয়সে পাকিতে আরম্ভ হয় এবং চুল উঠিয়া বাইতে থাকে।

(গ) দন্ত :—দাঁতে পোকা ধরে এবং দাঁতগুলি শ্লথ হইয়া যায়।

(ঘ) চর্ম্ম :—রোগীর গাত্রচর্ম্ম শুষ্ক, কর্কশ ও বৃদ্ধ মনুষ্যের ভাষা লোল হইয়া যায়।

রোগীর স্বন্ধে ও উদরদেশে মেদ বৃদ্ধি হয়। থাইরয়েড রুগ হইলে, দেহমধ্যে মেদময় খাদ্যের দহন ক্রিয়া সম্পন্ন হয় না। ইহাই মেদ বৃদ্ধির কারণ।

(ঙ) কোষ্ঠবদ্ধতা :—অঙ্গের মাংসপেশীগুলি দুর্বল হওয়ায় তন্মধ্যস্থ মল উত্তমরূপে নিকাশিত হইতে পারে না। ইহার ফলে, অন্ত্রমধ্যে মল জমিয়া পঁচিতে থাকে এবং দেহ বিষাক্ত হইয়া উঠে।

(চ) হৃৎপিণ্ড ও নাড়ীর অবস্থা :—রোগীর হৃৎপিণ্ড দুর্বল, নাড়ী ক্ষীণ এবং রক্তের চাপ (blood pressure) কমিয়া যায়। স্বাভাবিক রক্তচাপ ১১০ মিলিমিটার; কিন্তু এই রোগে রক্তের চাপ ইহার কম—এমন কি, ৮০ অবধি হইতে দেখা গিয়াছে।

(ছ) স্নায়বিক লক্ষণ :—নিম্নলিখিত বিবিধ প্রকার স্নায়বীয় লক্ষণ প্রকাশ পায়। যথা :—

(i) দৌর্বল্য :—রোগী অল্প পরিশ্রমে ক্লান্ত হইয়া পড়ে।

- (ii) সর্কাসে বেদনা :—থাইরয়েড্ রুগ্ন হইলে দেহমধ্যে নানারূপ বিষাক্ত পদার্থ জমিতে থাকে। ইহার ফলে হস্তপদ ও পৃষ্ঠদেশে বাতের জ্বাৰ ব্যথা হইতে দেখা যায়।
- (iii) শিরঃপীড়া :—শিরঃপীড়া বা আধ্‌কপালে মাথাধরা উপস্থিত হইতে পারে।

(জ) জনেনেদ্রিয় সংক্রান্ত লক্ষণ সমূহ :—জনেনেদ্রিয়ের সহিত থাইরয়েডের বিশেষ সম্বন্ধ আছে; এজন্য থাইরয়েড্ রুগ্ন হইলে জনেনেদ্রিয় সম্বন্ধীয় বিবিধ পরিবর্তন উপস্থিত হয়। যথা :—

- (i) রোগী পুরুষ হইলে, কামেচ্ছা কমিয়া যায় এবং প্রেয়াবেশ সহিত বীৰ্য্যপাত হয়।
- (ii) রোগী জীলোক হইলে যৌবনোন্মেষকালে প্রথম স্বত্বদর্শনে বিলম্ব হয়। বাল্য ও যৌবনের সন্ধিক্ষণে—যে সময় জরায়ুর সর্কাসীন বৃদ্ধির জন্ত থাইরয়েড্ রসের প্রয়োজন, সে সময়ে যদি থাইরয়েড্ রসের অভাব হয়—তাহা হইলে ঠিক সময়ে জরায়ু কার্য্যকম হইতে পারে না। এই জন্তই প্রথম রজঃপ্রাবে বিলম্ব হইয়া থাকে।

বয়স্ক রমণীগণের থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাব হইলে, জরায়ুর মাংসপেশীগুলি শ্লথ হইয়া যায়। ইহার ফলে, কোন কোন রোগীকু রক্তস্রাব খুব বেশী (অতিরিক্ত) হইতে দেখা গিয়াছে।

থাইরয়েড গ্রন্থির সামান্য অকর্মণ্যতাজনিত রোগীর বিবরণ

থাইরয়েড্ গ্রন্থি সামান্য অকর্মণ্য হইলে, তৎশতঃ দৈনিক অবস্থা বৈকল্য হয় এবং যে সকল লক্ষণ উপস্থিত হইয়া থাকে, তাহা উল্লিখিত হইল। এখানে কয়েকটি রোগীর বিবরণ উল্লিখিত হইতেছে।

১ম রোগী ৪—সিদ্ধ দেশের একজন চিকিৎসক, তাঁহার জীকে দেখাইবার জন্য, দুই বৎসর পূর্বে আমার নিকট লইয়া আসেন। তিনি একটা অনাথা বালিকাকে বিবাহ করিয়াছিলেন। তাঁহার জী অনাথাশ্রমে পালিতা এবং বেশ শিক্ষিতা। রোগিণীর আকৃতি দেখিয়া তাঁহাকে অন্ততঃ ৪০।৪৫ বৎসর বয়স্ক বলিয়া মনে হইল; কিন্তু জিজ্ঞাসা করিয়া জানিলাম যে, তাঁহার বয়স মাত্র ২৫ বৎসর। ডাক্তারকে, তাঁহার জী অপেক্ষা বয়সে অনেক ছোট দেখায়।

পূর্ব ইতিহাস ও বর্তমান অবস্থা :—রোগিণী বরাবরই ক্ষীণকায় এবং দুর্বল। দুই বৎসর হইল তাঁহার মাথার চুল বেশীর ভাগ উঠিয়া গিয়াছে এবং পাকিতে আরম্ভ হইয়াছে। কয়েকটা দাঁতও পড়িয়া গিয়াছে। চোখের জ্বর চুলও কম। কপালের চন্দ্র অল্প লোল।

রোগিণীর প্রথম স্বতঃস্ফূর্তনে বিলম্ব হইয়াছিল। এক্ষণে স্বতঃ প্রায়ই ঠিক সময়ে হয় না। কোন সন্তানাদি হয় নাই। সঙ্গমেচ্ছা কম। কোষ্ঠবদ্ধতা আছে এবং পরিপাকশক্তি ভাল নয়। নাড়ীর গতি পরীক্ষা করিয়া দেখা গেল—উহা মিনিটে ৬৫ বার। বেসাল মেটাবলিজম্ রেট—১১, অর্থাৎ স্বাভাবিক অপেক্ষা কম।

এই সকল লক্ষণ দেখিয়া রোগিণীর দেহে থাইরয়েড্ গ্রন্থির রসাতাব হ্রাস আছে, বলিয়া আমি স্থির করিলাম। রোগিণী শৈশবে মাতৃ স্তনদুগ্ধ পান নাই, স্তন্যরাস্তনদুগ্ধ থাইরয়েড্ রস লাভ করিবার সুযোগ তাঁহার ছিল না। ঘোঁবনের প্রারম্ভে—যে সময় থাইরয়েড্ গঠিত হয়, সেই সময়ে তাঁহাকে অনাথাশ্রমে অবস্থান করিতে হইয়াছিল; সেখানে পুষ্টিকর খাদ্য না পাওয়ায়, থাইরয়েড্ পরিপুষ্ট হইতে পারে নাই।

৩য় চিত্র থাইরয়েড, গ্রন্থির সামান্য অকর্মণ্যতা



৬২ পৃষ্ঠা—প্রথম বোগিণী

চিকিৎসা :—উল্লিখিত সিদ্ধান্তের বশবর্তী হইয়া রোগিনীকে প্রত্যহ ১ গ্রেণ মাত্রায় “ডেসিকেটেড্ থাইরয়েড্” ট্যাবলেট ব্যবস্থা করিলাম।

চিকিৎসার ফল :—উক্ত ঔষধ ব্যবস্থা করার পর রোগিনীর কোন সংবাদ পাই নাই। তারপর, কিছুদিন পূর্বে রোগিনীর স্বামী—উক্ত চিকিৎসকের একখানি পত্র পাইলাম। এই পত্রে জানিলাম যে,—তাহার জীর স্বাস্থ্য পূর্বাপেক্ষা অনেক ভাল হইয়াছে, বর্তমানে তিনি সাত মাস গর্ভবতী, তাহার চুল পাকা বন্ধ হইয়াছে এবং নূতন চুল উঠিয়াছে। পূর্বের ভ্রায় এখন আর কোষ্ঠবদ্ধতা নাই, বর্তমানে নাড়ীর গতি ৭০ ব্যার।”

২য় রোগী :—কলিকাতার কোন বিজ্ঞানগণের একজন শিক্ষক, গত বৎসর আমার নিকট চিকিৎসার্থ আসেন। তাহার শরীর দুর্বল বলিয়া মনে হয়, কোন কাজ ভাল লাগে না এবং দেহের স্থানে স্থানে মধ্যে মধ্যে ব্যথা হয়। বয়স ৩০ বৎসর, কিন্তু ইহার মধ্যেই তাহার মাথার সমস্ত চুল পাকিয়া গিয়াছে। ইহাই তাহার রোগের বিবরণ।

রোগীকে দেখিতে ৫০ বৎসরের ব্যক্তির ভ্রায়। তাহার মাথার চুল অধিকাংশই পাকিয়া গিয়াছিল; মুখের চর্ম অত্যন্ত লোল; কিন্তু দাঁত ঠিক ছিল। গাত্রচর্ম শুষ্ক এবং যে সময় রোগীকে দেখিয়াছিলাম তখন অত্যন্ত গ্রীষ্ম হইলেও তাহার গায়ে বাম ছিল না। মধ্যে মধ্যে মাথা ধরে। কোষ্ঠবদ্ধতা আছে। নাড়ীর গতি স্বাভাবিক অপেক্ষা কম। রক্তের চাপও কম। তাহার দুইটী সন্তান আছে।

সকল চিকিৎসকই, তাহার রোগ “ন্যায়বিক দোর্দল্য” বলিয়া স্থির করিয়াছিলেন এবং রোগী অনেক দিন ধরিয়া নারভিগর, কফো-লেবিশ্বিন প্রভৃতি সেবন করিয়াছিলেন; কিন্তু কোনও ফল হয় নাই।

রোগীকে পরীক্ষা করিয়া আমি বুঝিলাম যে, তাঁহার থাইরয়েড্ গ্রন্থি উত্তমরূপে কাজ করিতেছে না।

এই রোগীকেও ১ গ্রেণ করিয়া “থাইরয়েড্ ডেসিকেটেড্ ট্যাব্লেট” প্রত্যহ একবার করিয়া কিছুদিন খাইতে দিয়াছিলাম। ইহাতেই তাঁহার সমুদয় উপসর্গ দূরীভূত হইয়াছিল। রোগী এখনও ভাল আছেন।

থাইরয়েড্ রসের পরিমাণ হ্রাসের সহিত

কয়েকটা রোগের সম্বন্ধ

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরস উপযুক্ত পরিমাণে নিঃসৃত না হইলে যে সকল লক্ষণ উপস্থিত হয়, তাহা উল্লিখিত হইয়াছে। এতদ্ব্যতীত কতকগুলি রোগের সহিত থাইরয়েড্ রসের অভাবের সম্বন্ধ আছে বলিয়া জানা গিয়াছে।

থাইরয়েড্ রসের পরিমাণ সামান্য হ্রাসপ্রাপ্ত হইলে দেহমধ্যে উৎপন্ন দূষিত পদার্থ সমূহ নষ্ট হইতে পারে না এবং দেহ বিধাক্ত হওয়ায়, নানা রোগের আধার হইয়া উঠে। ইহার ফলে, সাধারণতঃ নিম্নলিখিত কতকগুলি পীড়া প্রকাশ পাইতে দেখা যায়। যথা :—

(ক) আধকপালে মাথাধরা (Migraine) :—

অনেক সময় (অবশ্য সকল ক্ষেত্রে নয়) থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অভাবের ফলে আধকপালে মাথাধরা উপস্থিত হইয়া থাকে।

(খ) গর্ভাবস্থায় বিষাক্ততা (Toxæmias of pregnancy and Eclampsia) :—স্ত্রীলোকদের অন্তঃস্বভাবস্থায় দেহের ভিতর নানারূপ দূষিত পদার্থ উৎপন্ন হওয়ায়, এই সময় থাইরয়েড্কে অতিরিক্ত পরিশ্রম করিতে হয়। সুস্থ রমণীর থাইরয়েড্ এই অতিশ্রমে কাতর হয় না। কিন্তু যাহাদের থাইরয়েড্ পীড়াক্রান্ত হয়, তাহাদের দেহস্থ এই সকল দূষিত পদার্থ নষ্ট না হইয়া

রক্তে জমিতে আরম্ভ করে এবং তাহার ফলে বিষক্রিয়ার লক্ষণ সমূহ, বথা—**অতি বমন (Hyperemesis Gravidarum)** এবং এমন কি, **আক্লেপ (Eclampsia)** পর্যন্ত উপস্থিত হইতে পারে।

(গ) **বিবিধ চর্মরোগ** :—**একজিমা (Eczema)**, **সোরাসেসিস (Psoriasis)**, **ইক্টিওসিস্ প্রভৃতি চর্মরোগের সহিত** থাইরয়েড গ্রন্থির রসাতাবের কিছু সম্বন্ধ আছে বলিয়া মনে হয়। এস্থলে একটি রোগীর বিবরণ উল্লিখিত হইল :

রোগী :—একটি শিশু : শিশুটির মস্তকে একজিমা হইয়াছিল। শিশুর বয়স যখন সাত মাস তখন প্রথম একজিমা দেখা দেয়। বর্তমানে তাহার বয়স তিন বৎসর।

গুণিলাম—“প্রথমে মাথার উপরের চর্ম লাল হইয়া উঠে এবং তথায় ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জলপূর্ণ গুটি দেখা দেয়। গুটিগুলি ফাটিয়া যাইলে ভ্রম্য দিয়া রস নির্গত হইতে থাকে এবং ঐ স্থান অত্যন্ত চুলকায়।

শিশুটির এই একজিমা আরোগ্য করণার্থ অনেক প্রকার মলম, লোসন প্রভৃতি দ্বারা অনেক দিন চিকিৎসা করা হইয়াছিল, কিন্তু তাহাতে বরং রোগের বৃদ্ধি হয় বলিয়া, বর্তমানে এরূপ ঔষধ প্রয়োগ বন্ধ করা হইয়াছে। “খাত্তের দোষে একজিমা হইতে পারে,” এই ধারণায় শিশুর খাত্তের উপর বিশেষ দৃষ্টি রাখা স্বাভাবিক, কোন উপকার হয় নাই। কয়েক মাস হোমিওপ্যাথিক ঔষধও সেবন করান হইয়াছিল, তাহাতেও কিছু মাত্র ফল হয় নাই।

এই সময়ে এই শিশুর পিতা থাইরয়েড গ্রন্থির রসাতাবজনিত পীড়ার লক্ষণ আমার চিকিৎসায়ীন ছিলেন। শিশুর মাতাও রোগী।

এণ্ডোক্রিনোলজি—৫

তাহার স্তনদুগ্ধের অল্পতা বশতঃ, শিশুটী কখন উপযুক্ত পরিমাণে মাতৃস্তন্য পায় নাই।

শিশুটীকে পরীক্ষা করিয়া বুঝা গেল যে, থাইরয়েড্ গ্রন্থির রস পর্যাপ্ত পরিমাণে না পাওয়ার ফলেই ইহার এই একজিমা উপস্থিত হইয়াছে। থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাবে, শিশুটীর দেহমধ্যে দূষিত পদার্থ সমূহ নষ্ট হইতে পারিতেছে না এবং তাহার ফলে, শরীর বিষাক্ত হইয়া উঠিতেছে।

শিশুকে অল্প মাত্রায় থাইরয়েড্ সেবনের ব্যবস্থা দিলাম এবং পরিষ্কৃত বাদাম তৈলের সহিত শতকরা একভাগ কার্বলিক এসিড মিশ্রিত করিয়া, মস্তকে লাগাইতে বলিলাম। কোষ্ঠবদ্ধতার জন্ত ক্যালোমেল ও সোডি বাইকার্ব একত্র মিশ্রিত করিয়া, উহা মধু দিয়া মাড়িয়া খাওয়াইতে বলা হইল। শিশুর মস্তকে সাবান ব্যবহার করিতে নিষেধ করিলাম এবং স্নানকালে ঐ স্থানে যতদূর সম্ভব কম জল লাগে, সেই দিকে দৃষ্টি রাখিতে উপদেশ দিলাম। বাদাম তৈল দ্বারা একজিমা আক্রান্ত স্থান পরিষ্কার করিতে বলা হইল। শিশুকে চিনি, মিষ্টান্ন, গুড় ও মাছ খাইতে নিষেধ করিলাম।

এইরূপ চিকিৎসায় এক মাসের মধ্যেই শিশু আরোগ্য লাভ করিয়াছিল।

(ঘ) প্রসবাস্তিক উন্মাদ :—প্রসবের পর কদাচিৎ কখন জীলোকদের উন্মাদ হইতে দেখা যায়। থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাব হইলে, গর্ভাবস্থায় দেহমধ্যে যে সকল দূষিত পদার্থ উৎপন্ন হয়, তাহা নষ্ট না হইয়া রক্তে জমিতে থাকে। এইরূপ বিষক্রিয়ার ফলে মস্তিষ্কের বিকৃতি উপস্থিত হয়। থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসাত্বে যে সকল রোগিণী

উন্মাদগ্রস্ত হয়, তাহারা গুম্ হইয়া থাকে ও তাহাদিগকে সর্বদাই ম্লানমুখ (Stuporous Melancholia) দেখা যায় ।

(ঙ) শয্যামুত্রে :- শিশুদের শয্যায় মূত্রত্যাগের কারণ—অনেক সময় থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অভাব বলিয়া জানা গিয়াছে ।

(চ) বার্কিক্যোর রোগ :- বৃদ্ধ বয়সে থাইরয়েড্ গ্রন্থি ক্ষয়প্রাপ্ত হয় এবং উহার অন্তঃরসের পরিমাণও কমিয়া যায় । পক্ষ কেশ, শিথিল দন্ত, লোল চর্ম, শিথিল ইন্ড্রিয়, পরিপাকশক্তির হ্রাস প্রভৃতি বার্কিক্যোর চিহ্নগুলির সঙ্গে, থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অভাবজনিত লক্ষণ সমূহের আশ্চর্যজনক ঐক্য আছে । এইজন্য বার্কিক্যোর কোন কোন রোগে “থাইরয়েড্ চিকিৎসায়” ফল পাওয়া যায় । অনিচ্ছায় মূত্রত্যাগ (incontinence of urine), রক্তের চাপ বৃদ্ধি (Arteriosclerosis) প্রভৃতি রোগে, অনেকে থাইরয়েড্ ব্যবহার করেন ।

(ছ) মেদোবৃদ্ধি (Obesity) :- ইঞ্জিনের তাপ উৎপাদিত হয় কয়লা হইতে । দেহের কয়লা—চর্কি । এই চর্কি পুড়িয়া মানব দেহের প্রয়োজনীয় উত্তাপের সৃষ্টি হয় । দেহে যখন অতিরিক্ত চর্কি জন্মে, তখন বৃদ্ধিতে হইবে—চর্কির দহনক্রিয়া (oxidation) ঠিক মত হইতেছে না । চর্কি ঠিক মত দাহ না হইলে, উহা দেহমধ্যে জমিতে থাকে এবং তাহার ফলে দেহের স্থূলতা বৃদ্ধি হয় । অতিরিক্ত মোটা হওয়া, স্বাস্থ্যের লক্ষণ বলিয়া যে ধারণা আমাদের দেশে আছে, তাহা ভ্রমাত্মক ; বরং উ অস্বাস্থ্যের লক্ষণই বৃদ্ধিতে হইবে ।

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরস এই চর্কি দহনে সহায়তা করে । সুতরাং উহার অন্তঃরসের অভাব হইলে, দেহে চর্কি জমে । কিন্তু মোটা লোক মাত্রেরই যে, থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাব আছে, এমন কোন মানে

নাই। থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অভাব ব্যতীত অন্য কারণেও, লোক মোটা হইতে পারে।

থাইরয়েড্ রসের অভাব জনিত মেদোবৃদ্ধির লক্ষণ :—
থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অভাবজনিত মেদোবৃদ্ধির কতকগুলি বিশেষ লক্ষণ আছে। যথা :—

রোগী বেশ মোটা, কিন্তু তাহার মুখ রক্তহীন পাণুবর্ণ (anæmic)। ইহাদের স্বন্ধে ও উদর দেশে মেদোবৃদ্ধি বেশী হয়। মাংসপেশী থলথলে (flabby)। রোগী অল্প পরিশ্রমে হাঁপাইয়া উঠে। নাড়ী ক্ষীণ ও হৃদপিণ্ড দুর্বল। ক্ষুধা কম। এই ধরণের রোগীগুলির থাইরয়েডের অন্তঃরস, প্রয়োজনানুসারে নিঃসৃত হইতেছে না বলিয়া বুঝিতে হইবে। বাঙালী দেশের নারীদের মধ্যেই এইরূপ মেদোবৃদ্ধি বেশী দেখা যায়।

থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাবজনিত

উপসর্গসমূহের চিকিৎসা

থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাবজনিত কয়েকটি উপসর্গের চিকিৎসা যথাক্রমে কথিত হইতেছে।

(ক) আধকপালে মাথাধরা (Migraine) :—থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অভাব হইলে “আধকপালে মাথাধরা” উপস্থিত হয়। এরূপ স্থলে অল্প মাত্রায় থাইরয়েড্ প্রয়োগ করিয়া আমরা অনেক স্থলে সফল লাভ করিয়াছি। দেহের ভিতর যে সকল দূষিত পদার্থ সঞ্চিত হওয়ার ফলে আধকপালে মাথাধরা উপস্থিত হয়, থাইরয়েড্ প্রয়োগে সেই সকল দূষিত পদার্থ নষ্ট হইয়া যায়।

এই সকল রোগীর মাংস আহার নিষিদ্ধ এবং অধিক পরিমাণে জলপান
হিতকর

(খ) গর্ভাবস্থায় বিবাক্ততা (Eclampsia, Hyperimnesia Gravidarum, Albuminuria etc.) :—গর্ভাবস্থায় শরীরে যে দূষিত তাজ্য পদার্থের সৃষ্টি হয়, থাইরয়েড অন্তঃরসের অভাব বা স্বল্পতা হইলে, তাহা বিনষ্ট হইতে পারে না। এইরূপ অবস্থায় ঐ সকল দূষিত পদার্থজনিত বিবাক্ততা হেতু বিবিধ পীড়া হইয়া থাকে।

দেহস্থ ঐ সকল দূষিত পদার্থ নষ্ট করিবার উদ্দেশ্যে, এই সকল ক্ষেত্রে ১/২ গ্রেণ হইতে ১ গ্রেণ মাত্রায় থাইরয়েড্ প্রয়োগ করিলে উপকার পাওয়া যায়।

(গ) মেদোবৃদ্ধি (Obesity) :—যদি বুঝা যায় যে, থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাব বশতঃ মেদোবৃদ্ধি হইয়াছে, তাহা হইলে থাইরয়েড্ ব্যবহার করা কর্তব্য ; অগ্রথা নহে। প্রথমে খুব অল্প মাত্রায়, যথা—দিনে ১/২ গ্রেণ থাইরয়েড্ দিবে ; তৎপরে ধীরে ধীরে সাবধানতার সহিত মাত্র বৃদ্ধি করিবে। মোটা লোকের হৃদপিণ্ডেও চর্কি জন্মে এবং উহা দুর্বল হইয়া যায়। এজন্য থাইরয়েডের মাত্রা ২ গ্রেণের বেশী কখনও দিবে না। রোগী যদি দুর্বল হয়, তাহা হইলে থাইরয়েডের সহিত “স্ট্রোপারেনাল” প্রয়োগ করিলে ভাল হয়। রোগীর দেহের তাপ ও নাড়ীর গতির প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখিবে। এইরূপ রোগীর চর্কিজাতীয় খাদ্য গ্রহণ এককালীন নিষিদ্ধ।

(ঘ) উন্মাদরোগ :—যে সকল উন্মাদ রোগী মানমুখে ‘স্তম্’ হইয়া থাকে (Stuporous melancholia), তাহাদের থাইরয়েড্ চিকিৎসায় উপকার হইতে পারে।

প্রসবাস্তিক উন্মাদে থাইরয়েড্ প্রয়োগে আমরা উপকার পাইয়াছি।

(ঙ) চর্মরোগ :—পুরাতন এক্জিমা, ছেলেদের মাথার এক্জিমা,

সোরায়েসিস্ (Psoriasis), ও ইকথিওসিস্ (Ichthyosis) রোগে থাইরয়েড প্রয়োগে অনেক সময় সফল পাওয়া যায়।

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরস প্রয়োজন অপেক্ষা কম পরিমাণে নিঃসৃত হইলে, অকালবার্দ্ধক্য প্রভৃতি যে সকল লক্ষণ উপস্থিত হয়, পূর্বেই তাহা উক্ত হইয়াছে। এক্ষণে উহার অন্তঃরস ক্ষমতা যদি অত্যন্ত হ্রাস বা সম্পূর্ণরূপে বিলুপ্ত হয়, তাহা হইলে দেহ মধ্যে যে সকল পরিবর্তন উপস্থিত এবং দেহের অবস্থা যে রূপ হইতে পারে, তাহা কথিত হইতেছে।

জন্তুর থাইরয়েড গ্রন্থি উচ্ছেদের ফল

কোন জন্তুর থাইরয়েড্ গ্রন্থি উচ্ছেদ করিলে, উহার অন্তঃরস নিঃসরণ যে, এককালীন স্থগিত হইয়া থাকে, সহজেই তাহা অনুমেয়। এক্ষণে স্থলে ঐ জন্তুর দৈহিক অবস্থা কিরূপ হয়, পরপৃষ্ঠায় ৪র্থ চিত্রস্থ মেম-শাবক দুইটির প্রতি দৃষ্টিপাত করিলেই, তাহা বেশ বুঝা যাইবে।

সমবয়সী দুইটা মেম শাবক লইয়া, উহাদের মধ্যে একটির থাইরয়েড্ গ্রন্থি উচ্ছেদ করা হইয়াছিল। চারি বৎসর পরে দেখা গেল যে, যে ভেড়াটির থাইরয়েড্ গ্রন্থি উচ্ছেদ করা হয় নাই, তাহার দেহ স্বাভাবিক ভাবে বর্দ্ধিত হইয়াছে; কিন্তু যাহার থাইরয়েড্ গ্রন্থি উচ্ছেদ করা হইয়াছিল, তাহার দেহ স্বাভাবিক ভাবে বর্দ্ধিত হয় নাই। পর পৃষ্ঠায় ৪র্থ চিত্রস্থ বামদিকেব ভেড়াটির থাইরয়েড্ উচ্ছেদ না করায়, উহার দেহ বর্দ্ধিত এবং দক্ষিণ দিকের ভেড়াটির থাইরয়েড্ উচ্ছেদ করায়, উহার দেহ খর্বতা প্রাপ্ত হইয়াছে। এইরূপ দৈহিক খর্বতাকে “ক্রেটিন” (Cretin) বা “বামন” বলে।

৪র্থ চিত্র—জল্লুর থাইরয়েড, উচ্ছেদের ফল



(৭০ পৃষ্ঠা)

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অত্যন্ত বা সম্পূর্ণ অভাবের ফলঃ—অবস্থা ভেদে ইহার ফল বিবিধ আকারে প্রকাশ পায়। যথাঃ—

(১) মিক্সিডিমা (Myxædema) ;

(২) ক্রেটিন্ (Cretin) ;

(১) মিক্সিডিমা (Myxædema)ঃ—যৌবনের পর থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের একান্ত অভাবের ফলে সর্বাঙ্গ ফুলিয়া উঠে ; কিন্তু এই ক্ষীতি টিপিলে বসে না। এতদ্ব্যতীত এই সঙ্গে আরও কতকগুলি লক্ষণ উপস্থিত হয়।

(২) ক্রেটিন্ (Cretin)ঃ—শৈশবাবস্থায় যদি থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের একান্ত বা সম্পূর্ণ অভাব ঘটে, তাহা হইলে উহার ফলে,—বয়ঃবৃদ্ধির সহিত শিশুর দেহ যথোচিতরূপে বর্দ্ধিত, শারীরিক যন্ত্রসমূহ পরিপুষ্ট এবং মানসিক শক্তির ক্রমঃবিকাশ, স্ফূরণ ও উৎকর্ষ সাধিত হইতে পারে না। এইরূপ অবস্থাপ্রাপ্ত লোক—“জড়বান্দন” বা “ক্রেটিন্” নামে অভিহিত হয়।

যথাক্রমে এই বিবিধ অবস্থার বিষয় আলোচনা করা যাইতেছে।

(১) মিক্সিডিমা—Myædema.

জীবলোকদিগের মধ্যে এই রোগ অপেক্ষাকৃত অধিক দেখা যায়। সাধারণতঃ ঘোবনের পর এবং মধ্য বয়স্ক ব্যক্তিদিগেরই এই পীড়া উপস্থিত হইয়া থাকে। পক্ষান্তরে, ৭।৮ বৎসর বয়স্ক বালিকারও এই পীড়া হইতে দেখিয়াছি।

মিক্সিডিমার লক্ষণ :—এই রোগে নিম্নলিখিত লক্ষণ সমূহ উপস্থিত হইতে দেখা যায়। যথা :—

(ক) আকৃতি :—রোগীর সর্বাঙ্গ ক্ষীণ হয়। কিন্তু ইহা যে প্রকৃত শোথ নহে, তাহার প্রমাণ এই যে, শোথে যেমন ক্ষীণ অংশ অঙ্গুলী দ্বারা টিপিলে বসিয়া যায়, ইহাতে সেরূপ হয় না। মুখমণ্ডল ক্ষীণ এবং মুখের উপর—চর্মেণ যে স্বাভাবিক রেখাগুলি থাকে, সে গুলি বিলুপ্ত হওয়ায়, মুখ ভাবহীন (vacant appearance) বলিয়া মনে হয়।

হাতগুলি ফুলা ফুলা (spadelike) দেখায়। নাসিকা ও অঙ্গুলীর অগ্রভাগ নীলবর্ণ (cyanosis) এবং গাত্রচর্ম কর্কশ শুষ্ক এবং অনেক সময় অঁস অঁস মত (scaly) হয়। মাথার চুল প্রায় উঠিয়া যায়। দন্ত ক্ষয় প্রাপ্ত বা পড়িয়া যায়।

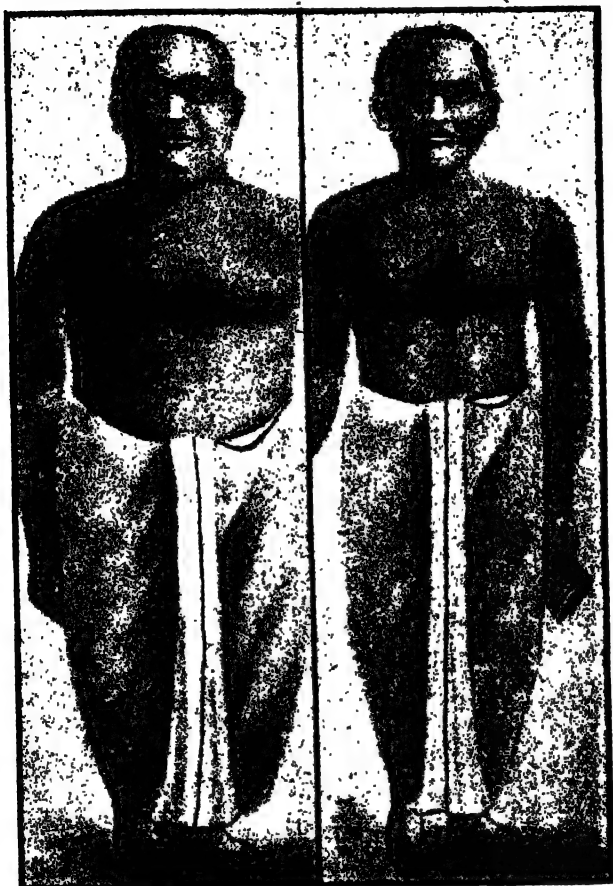
(খ) দেহের উত্তাপ :—দৈহিক উত্তাপ সাধারণতঃ স্বাভাবিক উত্তাপ অপেক্ষা কম হয়।

(গ) নাড়ীর গতি :—নাড়ীর গতি অত্যন্ত কম হয়। আমরা একটা রোগীর নাড়ীর স্পন্দন মিনিটে ৪০ বার মাত্র হইতে দেখিয়াছি।

(ঘ) কোষ্ঠবদ্ধতা :—এই রোগে কোষ্ঠবদ্ধতা ও পাকস্থলীর গোলযোগ প্রায়ই বিদ্যমান থাকে।

(ঙ) স্নায়বিক লক্ষণ সমূহ :—মিক্সিডিমা রোগে বিবিধ স্নায়বিক

৫ম চিত্র—অধিক বয়সে মিস্ত্রিডিম (৭৩ পৃষ্ঠা)



(ক)

(খ)

চিত্র-পরিচয়:—এই দুইটা চিত্র একই ব্যক্তির। এই ব্যক্তির থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরস কমিয়া যাওয়ায় সর্বাঙ্গ ফুলিয়া উঠে। ইহার মুখমণ্ডল ফুলিয়া যেরূপ হইয়াছিল “ক” চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে। এই সময় ইহার দেহের ওজন ১১৬ পাউণ্ড হইয়াছিল। থাইরয়েড্, চিকিৎসায় ইহার সার্বাঙ্গিক ক্ষীতি এবং মুখমণ্ডলের ক্ষীতি অন্তর্হিত হইয়া রোগীর আকৃতি যেরূপ হইয়াছিল “খ” চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে। এই সময় ইহার দৈনিক ওজন কমিয়া ৭৩ পাউণ্ড হইয়াছিল।

লক্ষণ প্রকাশ পায়। বধা—মাংসপেশীতে বেদনা, আয়ুশূল এবং কখন কখন শিরঃপীড়া হইতে দেখা যায়। রোগীর মাংসপেশীগুলি পুষ্টির অভাবে দুর্বল হইয়া পড়ে। রোগীর ধারণাশক্তি ও চিন্তাশক্তি কবির্য যায় এবং মানসিক জড়তা (mental torpor) উপস্থিত হয়।

(৫) ঋতু :—রোগী জীলোক হইলে ঋতু প্রায় অনিয়মিত হয় এবং কখন কখন অতিরিক্ত (menorrhagia) উপস্থিত হইতে দেখা যায়।

অধিক বয়সে মিন্সিডিয়া হইলে রোগীর শরীর কিরূপ অবস্থাপন্ন হয়, পঞ্চম চিত্রস্থ প্রতিকৃতি হইতীর প্রতি দৃষ্টিপাত করিলে তাহা সহজেই বুঝা যাইবে।

অধিক বয়সে মিন্সিডিয়া রোগীর বিবরণ :—
বর্ষ চিত্রস্থ রোগিণীর বয়ঃক্রম.২০ বৎসর। ইহার স্বল্পে ও উরুদেশে মেদবৃদ্ধি এবং চক্ষুর ভ্রতে গোমের অভাব লক্ষ্য করিবার বিষয়। এই রোগিণীর হস্তপদ শীতল এবং ইহার নাড়ীর গতি মিনিটে ৬০ বার মাত্র ছিল। রোগিণীর মানসিক বুদ্ধিবৃত্তি খুব কম। জীলোকটি গৃহ হইতে মধ্যে মধ্যে চলিয়া যাইত ; কিন্তু কেন যাইত, জিজ্ঞাসা করিলে তাহা বলিতে পারিতনা। রাত্তার ধারের দোকান হইতে কয়েকবার কয়েকটি দ্রব্য তুলিয়া লওয়ায়, জীলোকটি কয়েকবার পুলিশে চালান হইয়াছিল।

থাইরয়েড্ চিকিৎসা করার পর উক্ত জীলোকটির অবস্থা কথঞ্চিৎ ভাল হইয়াছে।

অল্প বয়সে মিন্সিডিয়া হইলে রোগীর অবস্থা কিরূপ হয়, ৭ম চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইতেছে।

(৬) শৈশবকাল মিন্সিডিয়া আক্রান্ত বালিকার বিবরণ :—বালিকাটি জনৈক ভদ্রলোকের কন্যা। এই কন্যাটি কয়েক দিনের মধ্যেই অস্বাভাবিক রকম মোটা হইয়া উঠে। কন্যার পিতা প্রথমে

ভাবিয়াছিলেন যে, তাঁহার কন্ঠার গায়ে ‘মাস’ লাগিতেছে—কন্ঠা কষ্ট পুষ্ট হইতেছে। কিন্তু কয়েক দিনের মধ্যে ‘এরূপ’ মোটা হওয়ার, সকলের একটু সন্দেহ উপস্থিত হইল। মেয়েটির বয়স তখন সাত মাস মাত্র, পূর্বে তাহার কখনও কোন রোগ দেখা যায় নাই। ঐ সময় মেয়েটির শরীর কিরূপ অস্বাভাবিকত্ব প্রাপ্ত হইয়াছিল, পর পৃষ্ঠাস্থ ৭ম প্রতিরূতি দৃষ্টে তাহা সহজেই বোধগম্য হইবে।

উক্ত ভদ্রলোকের বাড়ীতে আমি চিকিৎসা করিতাম; স্মরণ্য ঐ মেয়েটিকে আমি পূর্বেও দেখিয়াছিলাম। তাহার আকস্মিক ‘মোটা’ হওয়ার পর যখন আমার ডাক পড়িল, তখন গিয়া দেখিলাম—মেয়েটিকে আর চেনা যায় না। তাহার মুখ এমন ফুলিয়াছে যে, মুখের স্বাভাবিক যে রেখাগুলি ছিল, তাহা আর বুঝা যায় না। মুখ ভাবহীন বোকার মত। মেয়েটির মানসিক বুদ্ধিবৃত্তিও যেন পূর্বাপেক্ষা একটু জড়তাপ্রাপ্ত হইয়াছে বলিয়া, মনে হইল। তাহার নাক চওড়া এবং ঠোঁট দুইখানি স্থূল হইয়াছিল।

তাহার শরীরের ক্ষীণ স্থানগুলি টিপিয়া দেখিলাম যে, তাহা বসিয়া যায় না। কয়েকবার প্রস্রাব পরীক্ষা করিলাম, প্রস্রাবে এলুমিনিয়াম বা কাস্ট পাওয়া গেল না। প্রস্রাব বারে ও পরিমাণে স্বাভাবিকই ছিল।

চিকিৎসা :—এই বালিকাকে $1/2$ গ্রেন মাত্রায় থাইরয়েড খাইতে দিয়া, আশ্চর্যজনক ফল পাওয়া গিয়াছিল। এই চিকিৎসায় তাহার দেহের ক্ষীণতা যেন যাত্নমন্ত্রের জায় বিলুপ্ত হইয়া গেল এবং বালিকা পূর্বাবস্থা প্রাপ্ত হইল।

ইহার এক বৎসর পরে, আর একবার ঐ বালিকা ঐরূপ ফুলিয়া উঠিয়াছিল এবং সেবারও থাইরয়েড ব্যবহারে আরোগ্য লাভ করিয়াছিল।

৬ষ্ঠ চিত্র—অধিক বয়সে মিক্সিডিমা



(৭০ পৃষ্ঠা)

৭ম চিত্র—টেশশবীন্ন মিন্দিডিয়া



(৭৪ পৃষ্ঠা)

৭৩—৭৪ পৃষ্ঠায় এই বালিকাটির পীড়ার বিবরণ ও চিকিৎসা সন্নিবেশিত
হইয়াছে ।

এবার আরোগ্যের পর কিছুদিন যাবৎ থাইরয়েড্ ব্যবহার করান হইয়াছিল। বাত্বিক্স এখন বেশ জ্বহ আছে। যথাসময়ে চিকিৎসা না করাইলে বালিকা কালে বামনত্ব প্রাপ্ত হইত।

মিস্ত্রিডিমার চিকিৎসা :—দেহে থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাব হইলে, সেই অভাব পূর্ণ করিতে চেষ্টা করা প্রয়োজন।

অত্র প্রাণীর (বিশেষতঃ, বানরের থাইরয়েড্ গ্রাফ্ মানব দেহে কলম করিয়া (grafting) বসান হইয়াছিল, কিন্তু এই পরীক্ষা সফল হয় নাই। থাইরয়েড্ সেবনে ইহা অপেক্ষা অধিকতর উপকার হয়।

বয়স্ক রোগীর থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাবের ফলে মিস্ত্রিডিমা প্রভৃতি হইলে, প্রথমে খুব অল্প মাত্রায় থাইরয়েড্ থাইতে দেওয়া কর্তব্য। কারণ, রোগীর থাইরয়েড্ গ্রাফ্ কতদূর অকর্মণ্য হইয়াছে ও কি পরিমাণে থাইরয়েড্ ঔষধরূপে প্রয়োগ করিলে, থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাব মোচন হইবে, তাহা বুঝা বড় কঠিন। যতটুকু দরকার, তদপেক্ষা অধিক পরিমাণে থাইরয়েড্ প্রয়োগ করিলে, বিপরীত ফল হইবার সম্ভাবনা ; এজন্য সাবধানে এই ঔষধ ব্যবহার করা কর্তব্য। আমরা সাধারণতঃ অর্দ্ধ গ্রেণ শুষ্ক থাইরয়েড্ (desiccated thyroid 1/2 gr.) প্রথমে দিই ; তাহার পর দীরে দীরে মাত্রা বৃদ্ধি করিয়া ২ গ্রেণ পর্যন্ত দিয়া থাকি।

থাইরয়েড্ প্রয়োগকালীন সাবধানতা :—ঔষধরূপে থাইরয়েড্ প্রয়োগকালে রোগীর উপর বিশেষ দৃষ্টি রাখা কর্তব্য। কারণ, অনেক সময় কিছুদিন থাইরয়েড্ প্রয়োগের পর, হয়ত হঠাৎ একদিন সাংগ্রাহিক বিকলক্ষণ (Cumulative action) উপস্থিত হইতে পারে। থাইরয়েড্

প্রয়োগ কালে নিম্নলিখিত দুইটা বিষয়ের প্রতি দৃষ্টি রাখা কর্তব্য। যথা :—

(১) দেহের উত্তাপের প্রতি ;

(২) নাড়ীর (pulse) গতির প্রতি ;

যতদিন রোগী চিকিৎসাধীন থাকিবে, ততদিন প্রত্যহ অন্ততঃ ৩ বার করিয়া রোগীর দৈনিক উত্তাপ গ্রহণ করা কর্তব্য। শরীরের উত্তাপ ৯৮°৫ ডিগ্রির অধিক হইলে থাইরয়েড্ প্রয়োগ বন্ধ করা উচিত।

থাইরয়েড্ প্রয়োগকালে প্রত্যহ অন্ততঃ একবারও নাড়ীর গতি পরীক্ষা করা কর্তব্য। নাড়ীর স্বাভাবিক গতি মিনিটে ৭২ বার। কিন্তু থাইরয়েড্ প্রয়োগকালীন যদি নাড়ীর গতি ইহা অপেক্ষা মিনিটে ১৫ বার বা তাহার অধিক বৃদ্ধি পায়, তাহা হইলে কিছুদিনের অন্তর থাইরয়েড্ প্রয়োগ বন্ধ করা কর্তব্য।

যে সকল রোগীর নাড়ী (pulse) অনিয়মিত (irregular), রক্তের চাপ (blood pressure) কম এবং মাথাবোঁরা ও অনিদ্রা বর্তমান থাকে, সেই সকল রোগীকে থাইরয়েডের সহিত “সুপ্রারেনাল্” প্রয়োগ করিলে উপকার পাওয়া যায়। এতদ্ব্যতীত নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবস্থেয়।

Re.

থাইরয়েড্ ডেসিকেটেড্ (শুষ্ক চূর্ণ) ... ১ গ্রেন।

সুপ্রারেনাল্ ... ১/৪ গ্রেন।

একত্রে এক মাত্রা। ক্যাপ্সুলের মধ্যে পুরিয়া সেব্য।

থাইরয়েড্ প্রয়োগকালে রোগীকে অহিফেন, মস্ত প্রভৃতি কোন মাদক দ্রব্য সেবন করিতে নিষেধ করা কর্তব্য।

(২) জড়বামনত্ব বা ক্রেটিনিজম্

Cretinism.

যদি শিশু শৈশবাবস্থায় যথোচিত পরিমাণে থাইরয়েড্, অস্তঃরস না পায়, কিম্বা কোন কারণে তাহার থাইরয়েড্ গ্রন্থি নষ্ট হইয়া যায় ; তাহা হইলে শিশুর মানসিক শক্তির বিকাশ ও দেহের স্বাভাবিক বৃদ্ধি স্থগিত হইয়া, শিশু জড়তাগ্রস্ত এবং ক্রমে বামনত্ব প্রাপ্ত হয়। এইরূপ অবস্থাকেই “জড়বামন” বা “ক্রেটিন” (Cretin) বলে। সাধারণতঃ যে সকল “খালা কেপা” বামন দেখা যায়, তাহাদের অধিকাংশই থাইরয়েড্ অস্তঃরসের অভাবের ফল।

লক্ষণ ১—শিশু বামনত্ব প্রাপ্ত হইলে, যে সকল লক্ষণ প্রকাশ পায়, যথাক্রমে তাহা কথিত হইতেছে।

(ক) আকৃতি :—রোগী বামন (খর্ব) এবং বয়সে শিশু হইলেও, তাহার আকৃতি বৃদ্ধের ত্রায় হয়। তাহার মুখ দেখিলে মনে হয় যে, তাহার বুদ্ধিগুণ্ডি কিছুই নাই। সর্কান্ন ক্ষীত ভাবাপন্ন দেখায় ; হাত পা ছোট ছোট, পেটটা প্রকাণ্ড, ঠোঁট হুখানি পুরু এবং জিহ্বা বৃহদাকার। গাত্রচর্শ্ব—বিশেষতঃ, কপালের চর্শ্ব খাঁজযুক্ত লোল। মাথায় চুল কম এবং যেগুলি আছে, সেগুলি পাতলা ও কর্কশ।

(খ) দন্তোদগমে বিলম্ব হয়।

(গ) দেহের উত্তাপ অপেক্ষাকৃত কম। গা ঠাণ্ডা ও নীলবর্ণ (cyanosed)।

(ঘ) নাকী ক্রীণ ও রক্তের চাপ (blood pressure) কম।

(ঙ) শিশু শীঘ্র দাঁড়াইতে না চলিতে পারে না, অথবা অনেক বয়সে চলিতে শিখে।

(চ) বয়সের অনুপাতে মানসিক বুদ্ধিবৃত্তি খুব কম।

(ছ) কোষ্ঠ পরিষ্কার হয় না।

(জ) রোগ কয়েক বৎসরের পুরাতন হইলে, কণ্ঠার উপরে চর্বি (supraclavicular pad of fat) জমে।

চিকিৎসিত রোগীর বিবরণ

(১) রোগী :—পাঁচ বৎসর পূর্বে একটি দেড় বৎসরের শিশুকে দেখি। ছেলেটা তখনো বসিতে বা কথা কহিতে শিখে নাই এবং তাহার একটিও দাঁত উঠে নাই।

শিশুর আকৃতি দেখিয়া, তাহার আদৌ বুদ্ধিবৃত্তি আছে বলিয়া মনে হইল না। মুখখানি ক্ষীতিভাবাপন্ন, নাক যেন বসিয়া গিয়াছে, কপালের চর্মা বৃদ্ধ ব্যক্তির ছায় কৌচকানো, চোখ অল্প টায়া। শিশুর মাথার আকৃতি লক্ষ্য করিয়া দেখিলাম—উহা স্বাভাবিক অপেক্ষা লম্বা (dolico-cephalic)। হাত দুইখানি ছোট ছোট ও মোটা; অঙ্গুলীগুলিও মোটা। মাথাব চুল খুব কম। শিশুর জিহ্বা মোটা, চওড়া ও বড় এবং সদাসর্বদা অল্প বাহির হইয়া থাকে।

শিশুর গায়ে জামা খুলিয়া পরীক্ষা করিতে গিয়া দেখিলাম যে, তাহার নাভিকুণ্ডের হার্নিয়া (umbilical hernia) আছে।

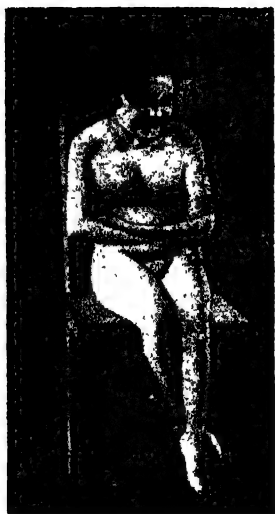
শিশুর আকৃতি ও লক্ষণসমূহ দেখিয়া “ক্রেটিন” (cretin) বলিয়া রোগনির্ণয় করিলাম।

চিকিৎসার ফল :—শিশুকে থাইরয়েড ব্যবস্থা করা হইল। তিন বৎসরব্যাপী থাইরয়েড, যার চিকিৎসার ফলে, শিশু স্বাভাবিক অবস্থাপ্রাপ্ত হইয়াছে। এখন সে চলিতে ও কথা কহিতে পারে। দাঁত

৮ম চিত্র—জড় বামন (ক্রেটিন-Cretin) স্ত্রীলোক



(ক)



(খ)

(৭২ পৃষ্ঠা)

৭৮ ও ৭২ পৃষ্ঠায় ক্রেটিন স্ত্রীলোকের বিবরণ উল্লিখিত এবং উপরিস্থ
“ক” এবং “খ” চিত্রে উহাদের প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে।

উঠিয়াছে এবং জিহ্বা বাহির হইয়া থাকে না। ^{~~~~~}নাকিকুণ্ডের হার্নিয়াও ভাল হইয়া গিয়াছে। প্রথম বৎসর চিকিৎসার বিশেষ কোন ফল পাওয়া যায় নাই; তাহার পর হইতে অত্যন্ত ধীরে ধীরে উন্নতি হইয়াছিল। সৌভাগ্যক্রমে ইহার রোগ শৈশবেই ধরা পড়িয়াছিল, অন্তথা ইহাকে আজীবন ‘থ্রালা ক্যাপা’ হইয়া, সংসারে সকলের গলগ্রহ ও অশান্তির কারণ হইয়া থাকিতে হইত। এই সকল রোগী প্রথম অবস্থায় চিকিৎসা না করিলে দূরারোগ্য হইয়া থাকে।

(২) রোগিনী ৪—জনৈক জীলোক। জীলোক বামন প্রাপ্ত হইলে, তাহার দৈহিক ও মানসিক অবস্থা কিরূপ হয় পর পৃষ্ঠাস্থ চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে।

পর পৃষ্ঠার ৮ম চিত্রস্থ জীলোকটির বয়ঃক্রম ৩৩ বৎসর, কিন্তু বয়সানুসারে ইহার দেহের বৃদ্ধি আদৌ হয় নাই। বয়সে যুবতী হইলেও, আকার প্রকারে জীলোকটা শিশুর স্থায়।

(৩) রোগী :—একদিন কলিকাতার পথের ধারে এক জড় বামন (cretin) ভিখারীকে দেখিয়াছিলাম। সে জাতিতে উড়িয়া এবং তাহার বয়স ৩১ বৎসর। এই লোকটি মাত্র ছই হাত লম্বা; দাঁড়াইতে পারে না, পথের ধারে যেখানে তাহাকে বসাইয়া দিয়া যায়, সে সেইখানে বসিয়া থাকে। তাহার মুখখানি কুলা ও ভাবহীন। মাথার চুল কতকগুলি পাকিয়া গিয়াছে। দাড়ী ও গৌক সামান্য আছে। কণ্ঠার উপরিভাগে—চন্দ্রনিম্নে চর্কি জমিয়াছে। হাত দুটি মোটা ও ছোট। পা দুটি বঁকা, পেট বড়। ইহারও মাথার আকৃতি লম্বা (dolico cephalic)।

লোকটির সহিত কথা কহিতে চেষ্টা করিলাম। কিন্তু পরসে ও খাবার চাহিতে পারা ব্যতীত, অন্য কিছু বুঝিবার ক্ষমতা তাহার ছিল না।

শৈশবে থাইরয়েড অস্তঃরসাস্রাব ও ক্রেটিনিজমের চিকিৎসা।

নানা কারণে শিশুদিগের মানসিক বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশের অভাব হইতে পারে। শিশুকে বথাসময়ে চিকিৎসা করিলে, থাইরয়েড্ গ্রন্থির অস্তঃরসের অভাবজনিত জড়বুদ্ধি যেরূপ সহজে আরোগ্য করা যায়, এরূপ অন্য কারণোদ্ভূত রোগে হয় না। ক্রেটিনিজমের চিকিৎসা শৈশবে হওয়া প্রয়োজন ; অন্তথা বয়স বৃদ্ধি হইয়া গেলে, মস্তিষ্ক ও দেহের গঠন এরূপ পরিবর্তিত হইয়া যায় যে, তখন আর চিকিৎসায় কোন সফল লাভের আশা থাকে না।

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অস্তঃরসাস্রাবজনিত রোগে থাইরয়েড্ প্রয়োগে যেরূপ উপকার পাওয়া যায় ; তাহা সত্যই অসাধারণ। যত শীঘ্র থাইরয়েড্ প্রয়োগ করা যায়, ততই অধিক উপকার হইয়া থাকে।

থাইরয়েডের প্রাথমিক মাত্রা :—বয়সানুসারে শিশুদিগকে, প্রথমতঃ নিম্নলিখিত মাত্রায় থাইরয়েড্ প্রয়োগ করা কর্তব্য। যথা :—

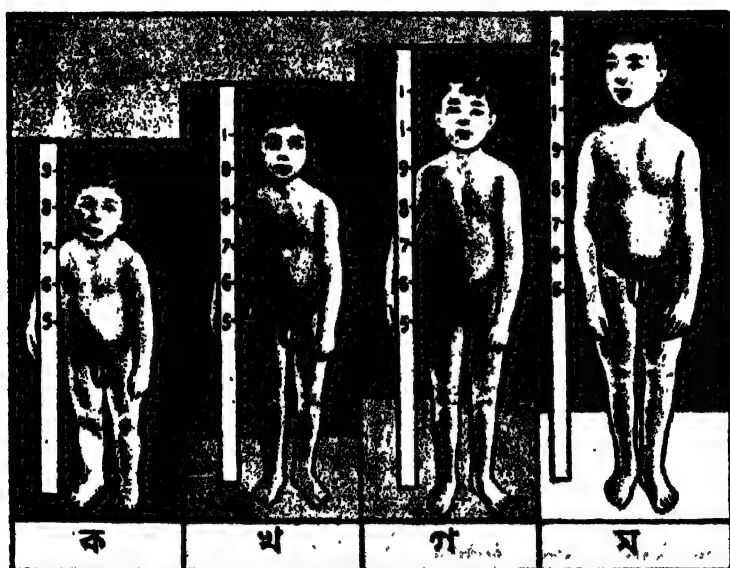
এক বৎসরের অনধিক শিশুর পক্ষে—প্রত্যহ $\frac{1}{8}$ গ্রেণ মাত্রায়।

এক বৎসর হইতে পাঁচ বৎসর পর্য্যন্ত—প্রত্যহ $\frac{1}{2}$ গ্রেণ মাত্রায়।

অধিক বয়স্ক বালকবালিকাদের পক্ষে—প্রত্যহ ১ গ্রেণ মাত্রায়।

প্রথমে এতরূপ অল্প মাত্রা হইতে আরম্ভ করিয়া ধীরে ধীরে মাত্রা বৃদ্ধি করা কর্তব্য। এইরূপে প্রত্যহ দেড় গ্রেণ (১½) পর্য্যন্ত দেওয়া চলে। অর্দ্ধ গ্রেণ মাত্রায় প্রত্যহ সকালে, বৈকালে ও সন্ধ্যাকালে, এই তিনবারে, খাইতে দিবে। চিকিৎসাকালে শিশুর দেহের তাপ (temperature) ও হৃদপিণ্ডের গতির উপর দৃষ্টি রাখা কর্তব্য। উত্তাপবৃদ্ধি বা হৃদপিণ্ডের গতি দ্রুত হইলে, কিছুদিনের জন্য থাইরয়েড্ প্রয়োগ বন্ধ রাখিতে হইবে।

৯ম চিত্র—জড়বুদ্ধি বামনের (Cretin) উপর
থাইরয়েড্‌, চিকিৎসার ফল



(৮১ পৃষ্ঠা)

উপরিস্থ ৯ম চিত্রে একটি বালকের চারিটি প্রতিকৃতি
প্রদর্শিত হইয়াছে। ৮১—৮২ পৃষ্ঠায় এই জড়বান (Cretin)
বালকের বিবরণ ও চিকিৎসার ফল বিবৃত হইয়াছে।

শিশুর দৈহিক ক্ষীতি কমিবার পরও, কিছুদিন যাবৎ থাইরয়েড্ ব্যবহার করা উচিত।

থাইরয়েডের সহিত আমরা অল্প পরিমাণে ক্যালসিয়াম্ প্রয়োগ করিয়া, অধিকাংশ স্থলে বিশেষ উপকার পাইয়াছি। নিম্নলিখিতরূপে ইহা প্রয়োগ করা হয়। যথা :—

Re.

থাইরয়েড্ ডেসিকেটেড (শুষ্ক চূর্ণ) ... ১/৪ গ্রেণ।

ক্যালসিয়াম্ হাইপোফস্ফাইট্ ... ১/২ গ্রেণ।

একত্র একমাত্রা। একটী ক্যাপসুলে ভরিয়া অথবা মধুসহ থাইতে দিবে।

থাইরয়েড্ চিকিৎসার ফল :—যথানিয়মে থাইরয়েড্ চিকিৎসা করিতে পারিলে, অনেক স্থলে বামনত্ব (Cretinism) অপনোদিত হইতে পারে। একটী ১০½ বৎসর বয়স্ক বামন (cretin) বালকের উপর থাইরয়েড্ চিকিৎসা করিয়া সফলপ্রদ হইয়াছিল, ৯ম চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে।

জড়বুদ্ধি বামনের (Cretin) উপর

থাইরয়েড চিকিৎসার ফল

৯ম চিত্রে একটী বালকের চারিটী প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে। তাহার মধ্যে (ক) চিত্রস্থ বালকটির বয়ঃক্রম ১০বৎসর ৬মাস, কিন্তু উহার দেহের উচ্চতা এই সময় মাত্র ৩৬½ ইঞ্চি ছিল। উহার এইরূপ আকৃতি দেখিয়াই বুঝিতে পারা গিয়াছিল যে, বালকটির থাইরয়েড্-অন্তঃরসের অভাববশতঃই, সে এইরূপ বামনত্ব (Cretinism) প্রাপ্ত হইয়াছে। ইহার মুখের ভাব কিরূপ ভাববিহীন এবং জড়তাপূর্ণ, (ক) চিত্রস্থ মুখাকৃতির প্রতি দৃষ্টিপাত করিলেই তাহা বেশ বুঝা যাইবে।

এণ্ডোক্রিনোলজি—৬

এই সময় হইতে বালকটিকে থাইরয়েড্ দ্বারা চিকিৎসা আরম্ভ করা হয়। একবৎসর এইরূপ চিকিৎসা করার পর, বালকটি যেরূপ অবস্থায় উপনীত হইয়াছিল (খ) চিত্রে তাহার অবিকল প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে। এই সময় ইহার শরীর উচ্চতা ৪২½ ইঞ্চি হইয়াছিল এবং বালকটির মুখের অস্বাভাবিক ভাবেরও কথঞ্চিৎ পরিবর্তন দেখা গিয়াছিল।

আরও ১বৎসর থাইরয়েড্ চিকিৎসার পর দেখা গেল যে, বালকটির দৈহিক উচ্চতা ৪৬½ ইঞ্চি অর্থাৎ পূর্বাপেক্ষা ৪ ইঞ্চি বৃদ্ধিত হইয়াছে। দুই বৎসর চিকিৎসার পর বালকটি যেরূপ অবস্থাপন্ন হইয়াছিল, (গ) চিত্রে তাহার অবিকল প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে।

অতঃপর আরও ২ বৎসর অর্থাৎ ৩ বৎসর থাইরয়েড্ দ্বারা চিকিৎসা করার পর, ১৩ বৎসর ৬মাস বয়সে বালকটির দৈহিক উচ্চতা ৫০ ইঞ্চি হইতে দেখা গেল এবং ইহার দৈহিক ও মানসিক অবস্থা পরিবর্তিত হইয়া, এরূপ স্বাভাবিক অবস্থায় উপনীত হইল যে, এক্ষণে তাহাকে আর জড়বামন (Cretin) বলিয়া চেনা যায় না। এই সময়ে বালকটি যেরূপ অবস্থাপন্ন হইয়াছিল, (ঘ) চিত্রে তাহার অবিকল প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে।

থাইরয়েড্ গ্রন্থির আবাধিক্য

থাইরয়েড্ গ্রন্থির শ্রাব হ্রাসপ্রাপ্ত বা উহার সম্পূর্ণ অভাব হইলে, শরীরের যে সকল পরিবর্তন উপস্থিত হয়, তাহা বলা হইয়াছে। থাইরয়েড্ অন্তঃরমের অভাব বা অল্পতায় দেহের যেরূপ বিবিধ বিকৃতি

উপস্থিত হয়, উক্ত রসের অতিশ্রাবেও সেইরূপ নানা প্রকার বিকৃতি সংঘটিত এবং বিবিধ পীড়া উপস্থিত হইয়া থাকে। নিম্নে থাইরয়েড্ গ্রন্থির এই অতিশ্রাবের বিষয় আলোচনা করা হইতেছে।

থাইরয়েড্ হইতে অতিরিক্ত অন্তঃরস নিঃসরণের ফলঃ—দেহের কার্যের জন্ত যে পরিমাণে থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরস ও “থাইরক্সিন” প্রয়োজন, থাইরয়েড্ স্বভাবতঃ তাহার বেশী উৎপাদন করে না। কিন্তু থাইরয়েড্ রুগ্ন হইয়া যদি অতিরিক্ত ক্রিয়াশীল হয়, তাহা হইলে উহা হইতে দেহের প্রয়োজনেরও অতিরিক্ত পরিমাণে অন্তঃমুখী রস নিঃসরণ হইতে থাকে। থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃমুখী রসের দ্বারাই দেহের দহনকার্য সম্পন্ন হয়, একথা পূর্বেই বলিয়াছি। থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসই দেহমধ্যে অক্লুপণ রাখণের চিতা জালাইয়া রাখিয়াছে। এই দহনক্রিয়ার জন্ত যতটুকু থাইরয়েড্ অন্তঃমুখী রস প্রয়োজন, তাহা অপেক্ষা যদি বেশী রস নিঃসৃত হইতে আরম্ভ হয়, তাহা হইলে দহনক্রিয়াও সঙ্গে সঙ্গে অতিক্রম করে। এইরূপ অতিরিক্ত দহনক্রিয়ার ফলে, দেহের অপ্রয়োজনীয় পদার্থগুলিও যেমন দহন হয়; তেমনি প্রয়োজনীয় পদার্থগুলিও দহন হইতে থাকে। এইরূপে দেহের প্রয়োজনীয় প্রোটিন (ছানা জাতীয় পদার্থ), ফসফরাস ও অক্সিজেন অবশ্য ক্ষয় হয় এবং রোগপ্রতিরোধের জন্ত দেহের যে সকল পদার্থ প্রয়োজন, তাহাও নষ্ট হইয়া যায়। ইহার ফলে, দেহের মধ্যে পোষণ (anabolism) অপেক্ষা দহনক্রিয়ার প্রাবল্য হয়। রেলর ইঞ্জিনের মধ্যে কয়লা যদি বেশী পোড়ে, তাহা হইলে ইঞ্জিন খুব বেশী গরম হইয়া উঠে এবং অধিক পরিমাণে বাষ্প (steam) উৎপন্ন হওয়ায়, উহার রেল জোরে টানিবার ক্ষমতা বাড়ে। শরীরের ভিতর দহনক্রিয়ার অতিবৃদ্ধির ফলে, দেহের উত্তাপ ও রক্তের চাপ

বদ্ধিত এবং নাড়ীর গতি দ্রুত হয়। অতি দহনের ফলে দেহে ক্যালসিয়াম কমিয়া যায়।

যে সকল কোষের মধ্যে কক্ষরাস আছে, থাইরয়েড্ অন্তঃস্খী রসের ক্রিয়া তাহাদের উপরই অধিকতররূপে প্রকাশ পায়। মস্তিষ্ক ও স্নায়ুগুলির মধ্যে কক্ষরাসের পরিমাণ অধিক ; এজন্য থাইরয়েডের অতিশ্রাব রোগে, ইহারাই বেশী অভিভূত হয়। মস্তিষ্ক ও স্নায়ুর উপর এই প্রকার ক্রিয়ার ফলে, রোগীর অস্থিরভাব ও হস্তপদের কম্পন উপস্থিত হইয়া থাকে।

যদি কোন কারণে থাইরয়েড্ হইতে অত্যধিক পরিমাণে অন্তঃস্খী রস নিঃসৃত হয়, তাহা হইলে রোগীর ভীতিবিহ্বল আকৃতি, বিস্মারিত চক্ষুদ্বয়, হৃদপিণ্ড ও নাড়ীর দ্রুতগতি প্রভৃতি কতকগুলি লক্ষণ দেখা যায়। থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকারও বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। এইরূপ লক্ষণ উপস্থিত হইলে, তাহাকে “বিস্মারিত চক্ষুবিশিষ্ট গলগণ্ড” অর্থাৎ “এক্সফথ্যালমিক গয়টার” (Exophthalmic Goitre) বলে।

এক্সফথ্যালমিক গয়টারে রোগীর মুখাকৃতি কিরূপ হয়, ১০ম ও ১১শ চিত্রে তাহা স্পষ্ট প্রতীয়মান হইবে।

এক্সফথ্যালমিক গয়টার

পূর্ববর্তী কারণ (Predisposing Causes) :—
নিম্নলিখিত কয়েকটা কারণ এক্সফথ্যালমিক গয়টার পীড়ার পূর্ববর্তী কারণমধ্যে পরিগণিত হয়। যথা :—

(১) বংশগত রোগ :—যে বংশে হিষ্টিরিয়া, মৃগী, হাঁপানি, আধকপালে মাথাধরা প্রভৃতি রোগ থাকে, সেই বংশেই এই রোগ বেশী দেখা যায়।

১০ম চিত্র—এক্সফ্যাণ্ডালমিক গয়টার



(৮৪ পৃষ্ঠা)

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরস নিঃসরণাধিক্য বশতঃ ভীতিবিহ্বল মুখাকৃতি এবং বিস্ফারিত চক্ষুদ্বয় হেতু রোগীর মুখের ভাব যেরূপ হয়, উপরিস্থ ১০ম চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে। ৮৩—৮৬ পৃষ্ঠায় এক্সফ্যাণ্ডালমিক গয়টারের বিবরণ বিবৃত হইয়াছে।

১০শ (ক) চিত্র—এক্সফ্‌থ্যাল্মিক গল্‌লটার
(১১শ চিত্রস্থ রোগিণীর দণ্ডায়মান অবস্থার ফটো)



১১শ চিত্র—এক্সফ্যাল্মিক গয়টার



(৮৪ পৃষ্ঠা)

৯৫—৯৭ পৃষ্ঠায় এই রোগিণীর বিবরণ ও চিকিৎসার ফল উল্লিখিত হইয়াছে। এই রোগিণীর দণ্ডায়মান অবস্থার প্রতিকৃতি অপর পৃষ্ঠে প্রদত্ত হইয়াছে।

(২) অত্যধিক চিন্তা, ভয় বা আতঙ্ক :—ইহার ফলেও এই পীড়া হইতে দেখা গিয়াছে ।

(৩) সংক্রামক রোগ :—এই সকল রোগীর অনেক সময় বাত, উদরাময়, টনসিলের রোগ, গলকৃত (sore throat) প্রভৃতির ইতিহাস পাওয়া যায় । আমার একটা রোগীর দন্তমাড়ীতে পুঁথ (pyorrhoëa) পড়িত ।

লক্ষণ :—থাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের শ্রাবাধিক্যজনিত একক্‌থ্যাধিক গয়টার রোগে সাধারণতঃ নিম্নলিখিত লক্ষণসমূহ উপস্থিত হইতে দেখা যায় । যথা :—

(:) হৃদপিণ্ড ও রক্ত সঞ্চালন সম্বন্ধীয় লক্ষণাবলী :—

(ক) বুক ধড়্ ফড়্ করা বা হৃদস্পন্দনাদিক্যা (palpitation) :—থাইরয়েড্ অন্তঃরসের অতিশ্রাবের ফলে শ্রায়ের যে উত্তেজনা উপস্থিত হয়, তাহা আমরা পূর্বে দেখিয়াছি । হৃদপিণ্ডে এক প্রকার সহানুভূতিক শ্রায় (sympathetic nerve) আছে—যাহা উত্তেজিত হইলে হৃদপিণ্ডের ক্রিয়া বৃদ্ধি হয় । থাইরয়েডের অতিশ্রাব রোগে এই শ্রায় (accelerator) উত্তেজিত হয় এবং তাহার ফলে হৃদপিণ্ড অতি দ্রুতবেগে চলে । এইজন্যই এই রোগে রোগীর বুকের ভিতর ধড়্ ফড়্ করে ।

(খ) নাড়ী :—রোগীর নাড়ীর গতি অত্যন্ত দ্রুত হয় ।

(২) শ্রায়বিক গোলযোগ (nervous disturbances) :—

রোগীর মুখ দেখিলে মনে হয়, যেন সে ভয় পাইয়াছে । রোগীর মুখ স্নান ও স্বভাব ক্রম হইয়া যায় । হাত পা কাঁপে ।

(৩) শ্বাসকষ্ট :—সীড়ার প্রকোপ বেশী হইলে, রোগীর ঘন ঘন হাঁফ লাগে, এবং যেন দম বন্ধ হইবার মত হয়। ইহা কুস্কুসের শ্বাসের উদ্ভেজনার ফল।

(৪) পাকায়ের গোলযোগ :—বমন ও উদরাময় হইতে পারে।

(৫) বিস্ফারিত চক্ষুদ্বয় :—কেহ ভয় পাইলে যেমন ভাবে চাহিয়া থাকে, থাইরয়েড্ রসের অতিশ্রাবে রোগীর চাহনিও সেইরূপ হয়। মনে হয়—যেন চক্ষুগোলক দুইটা ঠিকরাইয়া বাহির হইয়া আসিতেছে। এই জন্তাই এই রোগের নাম হইয়াছে—“এক্সফ্যালমিক গয়টার” (Exophthalmic Goitre)।

(৬) দৈহিক উত্তাপ :—রোগীর দেহের তাপ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়।

(৭) সাধারণ স্বাস্থ্য :—অতিরিক্ত দহনের ফলে রোগীর দেহ ক্ষয় পাইতে থাকে। দেহের ওজন কমিয়া যায়।

(৮) থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকার :—এই রোগে থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকার বর্দ্ধিত হয়। থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকার বর্দ্ধিত হইলে, রোগীর গলদেশের আকৃতি কিরূপ হয়, ১২শ চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইল।

সাধারণ গয়টার (Goitre)

রোগ নির্ণায়ক লক্ষণসমূহ :—নিম্নলিখিত লক্ষণসমূহ দ্বারা থাইরয়েডের অতিশ্রাব নির্ণয় করা যাইতে পারে। এই রোগনির্ণায়ক লক্ষণগুলি নিম্নলিখিত কয়েক ভাগে বিভক্ত করিয়া বলা যাইতেছে।
যথা :—

১২শ চিত্র—সাধারণ গয়টার (Goitre)



(৮৬ পৃষ্ঠা)

সাধারণ গয়টারে (গলগণ্ড) থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকার বন্ধিত হইয়া রোগীর গলদেশের আকৃতি যেরূপ হয়, উপরিস্থ ১২শ চিত্রে তাহার প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে।

(১) শ্রুত লক্ষণাবলী :—এইরোগে রোগীর নিকট হইতে নিম্নলিখিত লক্ষণ কয়েকটি শ্রুত হওয়া যায় ।

(ক) বুক ধড়্ ফড়্ করে ।

(খ) হাত পা কাঁপে ।

(গ) জ্বর হয় ।

(২) দৃশ্যমান ও পরীক্ষণীয় লক্ষণাবলী :—বাহ্যিক দৃশ্যে এবং পরীক্ষা দ্বারা নিম্নলিখিত লক্ষণ সমূহ দেখা যায় ।

• (ক) রোগীর মুখাকৃতি ভীতিব্যঞ্জক অর্থাৎ ভয় পাইলে মুখের ভাব যেরূপ হয়, রোগীর মুখের ভাব সেইরূপ হইতে দেখা যায় ।

(খ) নাড়ীর গতি দ্রুত হয় ।

(গ) রোগীর গলার সমুখ ভাগ পরীক্ষা করিলে বুঝিতে পারা যায় যে, থাইরয়েড্ গ্রন্থি বড় হইয়াছে । ইহা খুব বেশী বড় হইলে, পরীক্ষা না করিয়াও, বাতির হইতে দেখিয়াও বুঝা যায় ।

(৩) চক্ষু সঞ্চর্যকীয় বিশিষ্ট লক্ষণাবলী :—এই রোগের চক্ষু সঞ্চর্যকীয় নিম্নলিখিত কয়েকটি বিশেষ লক্ষণ দেখা যায় ।
যথা :—

(ক) বিস্তারিত বহিমুখী চক্ষু :—রোগীর চক্ষুগোলক যেন বাহির হইয়া আসিতেছে, দেখা যায় । (১০ম চিত্র দ্রষ্টব্য)

(খ) চক্ষুপল্লব ও অক্ষিগোলকের মধ্যে অসহযোগ (Graefe's sign) :—আমরা উপরদিকে কোন্ জিনিষ দেখিতে দেখিতে যদি হঠাৎ নীচের দিকে চাহি, তাহা হইলে চক্ষুগোলক নিম্নাভিমুখী

হয় এবং সঙ্গে সঙ্গে চক্ষুর উপর পাতার নিম্নপ্রান্ত (lower margin of the upper eye-lid) নীচের দিকে নামিয়া আসে। থাইরয়েড-অস্ত্রঃরসের পরিমাণ বাহাদের বেশী হয়, তাহাদের কিন্তু এরূপ হয় না। এরূপ অবস্থায় রোগী যখন নীচের দিকে চাহে, তখন তাহার চক্ষুগোলক নিম্নাভিমুখী হয় বটে, কিন্তু চোখের পাতা নামে না। চোখের পাতার মাংসপেশী শক্ত হইয়া যাওয়ায় এইরূপ হয়।

(গ) চক্ষু মিটমিটির অভাব (Stellwag's Sign—
ষ্টেল্‌ওয়াগের লক্ষণ):—সাধারণ লোকের চক্ষুর পাতা মধ্যে মধ্যে আপনা
আপনি বন্ধ (blinking) হয়। থাইরয়েড-রসের অতিশ্রাব হইলে,
রোগী কিন্তু সেরূপ চোখ মিটমিট করে না।

(ঘ) উভয় চক্ষুর মধ্যে অসহযোগ (Möbius's Sign—
মিবিয়াসের লক্ষণ):—চোখের সম্মুখে—ঠিক মধ্যভাগে, যদি কোন
জিনিষ রাখিয়া দেখা যায়, তাহা হইলে দুইটা চক্ষুগোলক অসম্মুখী
হইয়া একযোগে সেই জিনিষটাকে দেখে। এইরূপে দুইটা চক্ষু মিলিয়া
মিশিয়া কার্য করে। কিন্তু যে রোগীর থাইরয়েড হইতে অতিশ্রাব হয়,
তাহার দুই চক্ষু এরূপ মিলিয়া মিশিয়া কার্য করিতে পারে না। ইহা
নিম্নলিখিত পরীক্ষা দ্বারা সহজেই ধরা যায়।

রোগীকে প্রথমতঃ একটা ঘরের দেওয়ালের দিকে চাহিতে বলিয়া,
তাহার পর হঠাৎ তাহাকে তাহার নিজের নাসিকার অগ্রভাগের দিকে
চাহিতে আদেশ করিবে। রোগী আদেশ মত স্বীয় নাসাগ্রভাগের দিকে
চাহিতে চেষ্টা করিবে। এই সময় তাহার চক্ষুর তারা দুইটার প্রতি
লক্ষ্য করিলে দেখিতে পাওয়া যাইবে যে, রোগীর একটা চক্ষুর দৃষ্টি
নাসাগ্রভাগের দিকে নিবন্ধ রহিয়াছে বটে, কিন্তু অন্য চোখটা তখনও
দেওয়ালের দিকে চাহিয়া রহিয়াছে।

(ঙ) চক্ষুপল্লবের, স্পন্দন (Abadie's Sign—

এবাডির লক্ষণ) :—রোগীর চোখের পাতা নাচিতে থাকে ।

উল্লিখিত রোগ-নির্ণায়ক লক্ষণগুলির প্রতি লক্ষ্য রাখিলে; সহজেই এই পীড়া নির্ণয় করা যাইতে পারে। আশ্চর্যের বিষয়—রোগনির্ণায়ক স্পষ্ট লক্ষণনমূহ বিত্তমান থাকা সত্ত্বেও, অনেক বিজ্ঞ বহুদর্শী চিকিৎসককেও রোগনির্ণয়ে ভ্রান্তপথে পরিচালিত হইতে দেখা যায়। নিম্নে একটী রোগীর বিবরণ উল্লিখিত হইল। পাঠকগণ দেখিবেন—ভ্রান্ত রোগনির্ণয়ের ফলে রোগিণীর জীবন কিরূপ বিপন্ন হইয়াছিল।

চিকিৎসিত রোগীর বিবরণ

একটী ভদ্রমহিলা প্রসবের পর হইতে অরে ভুগিতেছিলেন। প্রথমে “মৃতিকা জ্বর” বলিয়া চিকিৎসা হইয়াছিল। কিন্তু প্রসবের পর ৪৫ মাস চলিয়া গেলেও, জ্বর আর কমিল না। প্রত্যহ সন্ধ্যাকালে সামান্য জ্বর হইত এবং সকালে ছাড়িয়া যাইত।

রোগিণীর প্রসবের পর কোন দিন তলপেটে বেদনা হয় নাই, ঘোনি হইতে কোনরূপ স্রাব নিঃসরণও বর্তমান ছিল না এবং জ্বরায়ুও যথাসময়ে পূর্বাবস্থা প্রাপ্ত হইয়াছিল। সূত্রাং প্রসবাস্তিক সংক্রমণ বলিয়া সন্দেহ করিবার কারণ ছিল না।

কনিকাতার সকল শ্রেষ্ঠ চিকিৎসকই এই রোগিণীকে দেখিয়াছিলেন, কিন্তু কেহই সঠিকরূপে রোগনির্ণয় করিতে পারেন নাই। সকলেই পীড়া “যক্ষ্মা” বলিয়া আত্মমানিক সিদ্ধান্ত করিয়াছিলেন। রোগিণীর “যখন জ্বর হইতেছে এবং দেহও যখন খুব শীর্ণ হইয়াছে, তখন “যক্ষ্মা” হওয়াই সম্ভব” বিবেচিত হইয়াছিল। কিন্তু ফুস্ফুস বা অন্ত কোথাও ক্ষয়রোগের কোন চিহ্ন কেহ পান নাই। আশ্চর্যের বিষয়—এরূপ অবস্থাতেও “যক্ষ্মা” রোগ বলিয়াই তাঁহারা স্থিরসিদ্ধান্ত করিয়াছিলেন।

চিকিৎসকগণের অভিমত—“যক্ষ্মারোগের প্রথম অবস্থায় অনেক সময় হুস্‌হুসে কিছু বুখা যায় না”। যাহা হউক, তারপর সর্বসম্মতিক্রমে রোগিণীকে সোডিয়াম মহ'য়েট ইঞ্জেকসন করা হইতে লাগিল এবং ২৩টা টিউবারকিউগিনও ইঞ্জেকসন দেওয়া হইয়াছিল। কিন্তু রোগিণীর অবস্থার কোন হিতপরিবর্তন হইল না। তখন তাহাকে ডাক্তারী মতে গঙ্গাযাত্রা অর্থাৎ বায়ু পরিবর্তনের জন্য পুরীতে পাঠান হইল। সেখানে তিন মাস থাকিয়াও জ্বর কমিল না। সেখানে রোগিণীর বুকের ভিতর সর্বদা ধড়্‌ফড়্‌ করিত। এই অবস্থায় তাহাকে আবার কলিকাতায় ফিরাইয়া আনা হইল এক পূর্ক চিকিৎসকগণকে দেখান হইতে লাগিল। কিন্তু তখনও রোগ “যক্ষ্মা” বলিয়াই স্থির রহিল এবং আরো কিছু বেশী দিন বাহিরে রাখিতে সকলেই উপদেশ দিলেন।

রোগিণীর পিত্রালয়ে আমি চিকিৎসা করিতাম। সেই সূত্রে একদিন রোগিণীকে আমার দেখান হইল। রোগিণীর মুখের ভাব প্রথমেই আমার দৃষ্টি আকর্ষণ করিল; হঠাৎ ভয় পাইলে লোকের মুখ চোখ যেমন হয়, রোগিণীর মুখের ভাবও ঠিক তদ্রূপ দৃষ্ট হইল। দেখিলাম—রোগিণীর চক্ষু দুইটা যেন বাহির হইয়া আসিতেছে। গলার সম্মুখভাগ যেন একটু উচ্চ বলিয়া মনে হওয়ায়, হস্ত দ্বারা অনুভব করিয়া বুঝিলাম—থাইরয়েড্‌ বেশ বড় হইয়াছে। জিজ্ঞাসা করিয়া জানিলাম যে, রোগিণীর বুকের ভিতর প্রায়ই ধড়্‌ফড়্‌ করে এবং হাত পা কাঁপে। নাড়ী পরীক্ষা করিয়া দেখিলাম—উহার গতি অত্যন্ত দ্রুত। চক্ষু প্রভৃতি পরীক্ষার পর, রোগ যে “এন্ডোথ্যালমিক গায়টার” এ বিষয়ে আমার কোন সন্দেহ রহিল না। আশ্চর্যের বিষয় এই যে, কাহারও ইহা সন্দেহ হয় নাই। পূর্ক রোগ ধরা পড়িলে এতদূর বাড়িতে পাইত না।

জীলোকদের গর্তাবস্থায় সাধারণতঃ থাইরয়েড্‌ বড় হয়। এ ক্ষেত্রে

থাইরয়েড্ কণ্ঠ হইয়া খাওয়ায় এবং প্রসবের পর পুনরায় উহা ছোট না হইয়া আকারে বড় হইয়াই চলিয়াছিল।

আমি উক্ত রোগিণীকে ব্রোমাইড্ মিক্চার এবং প্যারাথাইরয়েড্ ও পিটুইটারি একত্রে খাইতে দিলাম। কিছুদিনের মধ্যেই রোগিণীর অন্ন চলিয়া গেল এবং বুকের ধড়ফড়ানি নিবৃত্তি হইল। রোগিণী আরোগ্যলাভ করিলেন।

থাইরয়েড্ গ্রন্থির অস্বাভিক্য চিকিৎসা

(ক) সাধারণ চিকিৎসা :—রোগীকে শয্যা শয়ন করাইয়া রাখিবে, চলিয়া বেড়াইতে দিবে না। রোগীর মন যতদূর সম্ভব শান্তিতে রাখিতে চেষ্টা করিবে এবং কোনরূপ ভাবনা চিন্তা বাহাতে মনে না আসে, তাহার ব্যবস্থা করিবে।

(খ) পথ্য :—পথ্যার্থ রোগীকে পুষ্টিকর খাদ্য দিবে। ভাত, মুচি, কট, মাছ, দুধ, ঘি, শাকসব্জি, কলমূল প্রভৃতি খাইতে দেওয়া যাইতে পারে। কেবল মাংস দিবে না।

(গ) রোগের মূল কারণ দূরীকরণ :—রোগের মূল কারণ অন্বেষণ করিতে চেষ্টা করিবে এবং সম্ভব হইলে তাহা দূর করিবে। রোগীর যদি টনসিলের রোগ, গলক্কত, দস্ত মাড়িতে পুঁথ, উদরাময় প্রভৃতি থাকে, সর্বাগ্রে এইগুলির চিকিৎসার ব্যবস্থা করিবে।

(১) স্নায়বিক উত্তেজনার চিকিৎসা :—নিম্নলিখিত রূপে রোগীর স্নায়বিক উত্তেজনার চিকিৎসা করা যায়। যথা :—

(ক) ঔষধীয় চিকিৎসা :—এই রোগে স্নায়বিক উত্তেজনার ফলে, বুক ধড়ফড় করে, হাত পা কাঁপে এবং মানসিক অস্থিরতা প্রভৃতি লক্ষণ দেখা দেয়। বুক ধড়ফড় করিলে রোগী বড় ভয় পায়। এই

উদ্ভেজনা নিবারণ করিবার জন্য ব্রোমাইড্ দেওয়া আবশ্যক। অনেকে কুইনাইন হাইড্রোব্রোমেট (নিউট্রাল) পছন্দ করেন। ইহা ১ গ্রেণ মাত্রায় প্রত্যহ আহারের পর সেবন করিতে দিতে হয়। আমি সোডিয়াম ব্রোমাইড্ ৫ গ্রেণ মাত্রায় প্রত্যহ সেবন করিতে দিয়া সফল পাইয়াছি।

বেলেডোনা ব্যবহারেও উপকার হয়। সোডিয়াম ব্রোমাইড্ ও বেলেডোনা একত্রে দেওয়া যাইতে পারে। নিম্নলিখিতরূপে ব্যবস্থেয়।

Re.

সোডিয়াম ব্রোমাইড্	...	৫ গ্রেণ।
টিংচার বেলেডোনা	...	৫ মিনিম।
সিরাপ রোজ	...	১/২ ড্রাম।
একোয় মেম্বপিপ্	...	এড্ ১ আউন্স।

একত্র মিশাইয়া একমাত্রা। প্রত্যহ এইরূপ ৩ মাত্রা সেব্য।

বলকারক ঔষধ :—থাইরয়েডের অতিশ্রাব হেতু অতি দহনে দেহের ফক্ষরাস নষ্ট হইয়া যায়; এজন্য এই ক্ষতিপূরণের উদ্দেশ্যে ফক্ষরাসঘটিত ঔষধ প্রয়োগে উপকার হয়। এতদর্থে মিসারোকস্কেট বিশেষ উপযোগী। সিরাপ ব্রাস্কী এট্ মিসারোকস্কেট কম্পাউণ্ড বেশ ভাল ঔষধ—ইহাতে অক্সিজেন, ব্রাস্কী, ভিটামিন এবং ক্যালসিয়াম, আয়রন, পটাশিয়াম ও ম্যাগ্নানিজ মিসারোকস্কেট প্রভৃতি আয়ুর্পরিপোষক ও বলকারক ঔষধ আছে। ইহাতে ষ্ট্রিকনাইন না থাকায় ইহা এক্ষেত্রে বিশেষ উপকারী। ইহা এক হইতে দুই চা-চামচ মাত্রায় প্রত্যহ একবার করিয়া সেবন করিতে দিলে বিশেষ সফল হয়।

বিশেষ চিকিৎসা (Specific Treatment) :—নিম্ন লিখিত কয়েক প্রকার চিকিৎসাকে বিশেষ চিকিৎসা বলা যায়। যথা :—

(১) থাইমাস্, গ্রন্থি প্রত্যোগ :—অতিক্রিয়া থাইরয়েডের

কমতা দমন করিতে পারে, এরূপ শক্তিশালী অণু কোন অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি ঔষধরূপে প্রয়োগ করিলে উপকার পাওয়া যায়। থাইমাস্ গ্রন্থি থাইরয়েড্কে দমন করিতে পারে। একজন্ম থাইরয়েড্ বড় হইলে ১ গ্রেণ মাত্রায় শুষ্ক থাইমাস্ গ্রন্থি রোগীকে খাইতে দেওয়া হয়। থাইমাসের সহিত পিটুইটারি দিলে অধিকতর স্ফুল পাওয়া যায়। নিম্নলিখিতরূপে ব্যবহ্যেয়।

Re.

শুষ্ক থাইমাস ... ১ গ্রেণ।

শুষ্ক পিটুইটারি (এন্টায়ার) ... ১/২ গ্রেণ।

একত্রে একমাত্রা। এইরূপ প্রত্যেক মাত্রা ঔষধ একটা ক্যাপসুলে ভর্তা করিয়া, একটা করিয়া ক্যাপসুল আহারের দুই ঘণ্টা পরে সেব্য।

কখন কখনও এই সঙ্গে থাইমাসও বড় হইতে দেখা যায়। রোগীর থাইমাস্ যদি বড় হইয়া থাকে, তাহা হইলে অবশ্য সেই রোগীকে কখনও থাইমাস্ খাইতে দেওয়া কর্তব্য নহে।

(২) এন্টি-এক্সফ্‌থ্যাল্মিক্ সিরাম প্রয়োগ (Anti-exophthalmic Serum) :—এই সিরাম ৩ প্রকারের পাওয়া যায়! যথা :—

(ক) মোবিয়াসের সিরাম্ (Mobius Serum) :—

ভেড়ার থাইরয়েড্ কাটিয়া বাদ দিবার কিছুদিন পরে সেই ভেড়ার রক্তের জলীয়াংশ (সিরাম্) ব্যবহার করা হয়। ইহার অপর নাম “এন্টি-থাইরয়েডিন্” (Anti-thyroidin)। ইহা ১৫ ফোঁটা মাত্রায় প্রত্যাহ তিনবার করিয়া অল্প দুধ বা সিরাপের সহিত রোগীকে খাইতে দিতে হয়। পনের দিন ব্যবহারের পর কয়েকদিন ঔষধ বন্ধ

রাখা উচিত। ফল পাইলে আরও ১৫ দিন পরীক্ষা করিয়া দেখা ভাল। এই সিরামের মাত্রা অধিক বৃদ্ধি করা কর্তব্য নহে।

(খ) থাইরয়েডেক্টিন (Thyroidectin) :—ইহাও পূৰ্ণোক্ত সিরামের স্তায় ভেড়ার থাইরয়েড্ বাদ দিবার কয়েকদিন পরে উহার সিরাম হইতে প্রস্তুত হয়। পার্থক্য এই যে, মোবিয়াসের সিরামে পুরা সিরামটি ব্যবহৃত হয়; আর “থাইরয়েডেক্টিন” ঐ সিরাম হইতে প্রস্তুত এক প্রকার ব্রাউন্ রঙের গুড়া পদার্থ। ইহা ৫ গ্রেণ. মাত্রায় ক্যাপ্সুলের ভিতর ভর্ত্তী করিয়া সেবন করিতে দেওয়া হয়। ব্যবহার-প্রণালী মোবিয়াসের সিরামের অনুরূপ।

(গ) বিবের থাইরোলাইটিক্ সিরাম (Beebe's Thyrolytic Serum) :—নিম্নলিখিতরূপে ইহা প্রস্তুত হয়।
যথা ;—

থাইরয়েড্ রসের বীৰ্য্য পদার্থ (active principle) লইয়া কিছুদিন ধরিয়া একটা খরগোসকে ইঞ্জেকসন দেওয়া হয়। ইহার ফলে কিছুদিন পরে ঐ খরগোসের রক্তে এমন একটা পদার্থ প্রস্তুত হইয়া থাকে—যাহা থাইরয়েড্ অন্তঃরসকে নির্বীৰ্য্য করিতে সক্ষম। সাধারণতঃ জীবাণু হইতে ষেভাবে সিরাম প্রস্তুত হয়, ইহাও সেই প্রণালীতে প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহা ১ সি. সি. মাত্রায় ইঞ্জেকসন দেওয়া হয় এবং প্রথম হইতে শেষ পর্য্যন্ত এই একই মাত্রায় প্রয়োগ করা হইয়া থাকে। এই সিরাম ব্যবহারে অনেকে সফল পাইয়াছেন; কিন্তু ইহা পাওয়াই দুর্ঘট।

(ঘ) থাইরয়েড্ গ্রন্থি উচ্ছেদ :—যখন সকল চিকিৎসা ব্যর্থ হয় এবং থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকার অতিশয় বর্দ্ধিত হওয়ার, রোগীর শ্বাস কষ্ট হইতে থাকে, তখন থাইরয়েড্ গ্রন্থি উচ্ছেদ করিয়া একবার শেষ চেষ্টা করিয়া দেখা হইতে পারে।

কলিকাতা প্রেসিডেন্সি জেনারেল হস্পিটালের ভূতপূর্ব হাউস সার্জেন, বর্তমান নেত্রোকোনা হস্পিটালের এসিষ্ট্যান্ট সার্জেন ডাঃ এ, কে, এম আব্দুল ওয়াহেদ B.Sc.M.B. মহাশয় এক্সক্‌থ্যালমিক গ্যটার আক্রান্ত একটী রোগীর বিবরণ চিকিৎসা-প্রকাশের ১০ম সংখ্যায় প্রকাশ করিয়াছিলেন, এই রোগীর বিবরণ ও প্রতিকৃতি প্রদত্ত হইল। (১:শ চিত্র দ্রষ্টব্য)

১১শ চিত্রে একটী এক্সক্‌থ্যালমিক গ্যটারগ্রন্থ রোগিণীর দুইটী প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে। রোগিণী ত্রয়োদশ বর্ষীয়া ম্যাংলো ইণ্ডিয়ান বালিকা। গত দুই বৎসর হইতে উহার রোগচিহ্নসমূহ প্রকাশিত হইয়াছে। প্রথমে ইহার গলদেশে ক্ষীতি পরিলক্ষিত হয় এবং ক্রমশঃ চক্ষুর বহিরাগমন সকলের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। রোগিণীর বর্ণনা অনুসারে তাহার দেহ পূর্কীপেক্ষা কৃণ হইয়াছে বলিয়া প্রকাশ। রোগিণী নিজে কখনও হৃদকম্প বা চক্ষুর কোন অস্বস্থি লক্ষ্য করে নাই। রোগিণী হিমালয়ের ক্যালিম্পঙ্গ সগরের স্কুলের ছাত্রী। তাহার বংশে কাছারও এইরূপ ব্যাধি কখনও হয় নাই। গত দুই বৎসর ধরিয়া রোগিণীর বর্দ্ধিত থাইরয়েড্ গ্রন্থির উপর অয়োডেক্স প্রয়োগ ও উহাতে সূর্যরশ্মি প্রয়োগ (helio therapy), কডলিভার অয়েল সেবন ইত্যাদি বিভিন্ন চিকিৎসা করা সত্ত্বেও তাহার বিশেষ উপকার হয় নাই।

রোগী প্রায় একমাস কাল আমাদের চিকিৎসাধীনে আসিয়াছে। বর্দ্ধিতায়তন থাইরয়েড্ গ্রন্থি বর্তমানে সহজেই দৃষ্টি আকর্ষণ করিতেছে। ইহার চক্ষুগোলকের অনেকটা বহিরাগমন করিয়াছে সত্য, কিন্তু উহা অত্যধিক স্পষ্ট নহে। পার্শ্ব হইতে রোগীর অঙ্গুলের দিক দৃষ্টিপাত করিলে, চক্ষুর গোলকের বহিরাগমন সহজে বুঝা যায়। চক্ষুর বিস্তারিত দৃষ্টি অত্যধিক পরিষ্কৃত না হইলেও, উহা যে বিস্তারিত আছে, তাহা রোগীর দিকে তাকাইলে বুঝিতে পারা যায়। রোগিণীর গলদেশ ও

বগলের গ্রন্থি সমূহ কথঞ্চিৎ বড় বলিয়া অনুভূত হয়। হৃৎপিণ্ডে কোন স্নায়বিক ধ্বনি নাই; কিন্তু হৃৎপিণ্ড-ধ্বনি সন্ধ্যারে শ্রুত হইয়া থাকে। নাড়ির গতি সমান নহে; উহার গতি অতি ঘন ঘন পরিবর্তিত হইয়া থাকে। যখন রোগের অবস্থা শস্ত ছিল, তখন নাড়ীর স্পন্দন মিনিটে ১৪৮ বার হইতে দেখা গিয়াছিল।

এই রোগিণীকে প্রথমে শয্যাশায়ী রাখা হইয়াছিল; পরে ধীরে ধীরে চলিতে দেওয়া হয়। দিবসে তিনবার করিয়া ২ ফোঁটা লিগউল সলিউশন, ১ ড্রাম জলের সহিত সেবন করিতে দেওয়া হইত। ইহার বেসাল মেটাবলিজম সাধারণ অপেক্ষা দেড় গুণ অধিক এবং রোগের শক্তাবস্থার প্রায় দ্বিগুণ অধিক হইয়াছিল। চিকিৎসার ফলে রোগিণীর অবস্থার উন্নতি হইতেছিল; এমন সময়ে তাহার তরুণ টনসিলের প্রদাহ হয় বলিয়া—তাহার সাধারণ অবস্থার অবনতি ঘটে। এই সময় ইহার থাইরয়েড পূর্ণাপেক্ষা বর্ধিতায়তন হয় এবং বেসাল মেটাবলিজমের বৃদ্ধি হয়। কিন্তু টনসিলাইটিস আরোগ্য হইবার পরে রোগীর সার্বসঙ্গীন উপকার হইয়াছিল।

যে সময় টনসিলাইটিস হইয়াছিল, সেই সময় ব্যতীত তাহার জ্বর হয় নাই। বর্তমানে নাড়ীর গতি ৮০ হইয়া দাঁড়াইয়াছে। চেহারায় ক্লান্ততা ঘটে নাই। ওজন প্রায় সমান আছে। রোগিণীতে এক্স-রে প্রয়োগ করা হয় নাই; ইহাতে চিকিৎসার অঙ্গহানী হইয়াছে সত্য।

এই রোগিণী যে অপেক্ষাকৃত মৃদু আক্রমণে আক্রান্ত হইয়াছিল, তাহাতে আর কোন সন্দেহ নাই। একাদশ বর্ষ বয়সের সময় বালিকাটির রোগের সূত্রপাত হইয়াছিল। এত কম বয়সে এই রোগের আক্রমণ অপেক্ষাকৃত অসাধারণ। বর্তমানে চিকিৎসার ফলে রোগের অনেকটা সাধারণ উন্নতি হইয়াছে, কিন্তু তাহার চক্ষুর বিক্ষান্তিত দৃষ্টিপাত প্রায় সমস্তাৰ্থেই রহিয়াছে! গয়টারের আকারের কতকটা হ্রাস হইয়াছে।

রোগিণীর দণ্ডায়মান অবস্থায় যে ছবি লওয়া হইয়াছে, (১১শ চিত্রঃ দক্ষিণ পার্শ্বের দণ্ডায়মান চিত্র দ্রষ্টব্য) ঐ ছবির প্রতি দৃষ্টিপাত করিলে দেখা যাইবে যে, রোগিণী ঘরের মেঝের দিকে মুখ নীচু করিয়া এবং কপালের মাংসপেশী সঙ্কুচিত না করিয়া, শুধু চক্ষুগোলক ঘুরাইয়া ছাঁদ দেখিতে পাইতেছে ।

ছুই বৎসর কাল রোগিণী সমভাবেই ছিল ; ইদানীং বাহ্য দৃষ্টিতে তাহার অবস্থার স্বল্প উন্নতি সাধিত হইলেও, তাহার সাধারণ অবস্থার— বিশেষতঃ, হৃদপিণ্ডের অবস্থার চিকিৎসার দ্বাৰা অনেক হিত পরিবর্তন সাধিত হইয়াছে । সাধারণতঃ অনেক স্থলে সাংঘাতিক আক্রমণে অনেক রোগী ছুই বৎসরের মধ্যে মৃত্যুমুখে পতিত হয় ; কিন্তু এই রোগিণীর কোন দ্রুত অবনতি বা কোন কুলক্ষণ প্রকাশিত হয় নাই । অসম্পূর্ণ চিকিৎসা সত্ত্বেও রোগিণী বেসাল মেটাবলিজম ও নাড়ীব অবস্থার আশাভজনক উন্নতি হইয়াছে বলিয়া, ক্রমশঃ বোগিণী সম্পূর্ণ আরোগ্য হইতে পারিবে বলিয়া, মনে করা যাইতেছে । রোগিণী এখনও চিকিৎসাধীন আছে ।

প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থি—Parathyroid.

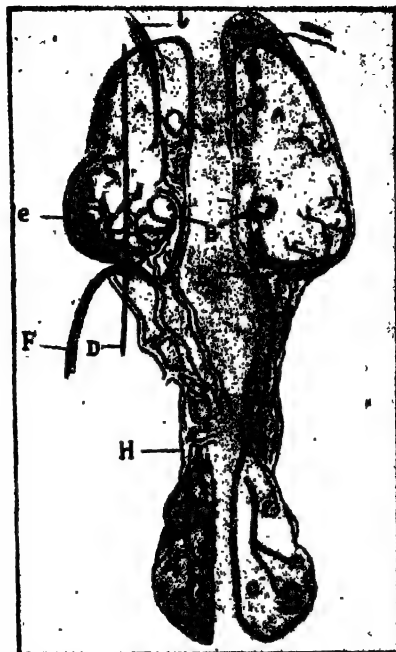
অবস্থান :—আমাদের গলদেশে চারিটা প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থি আছে। থাইরয়েড্ গ্রন্থির এক এক পাশে দুইটা করিয়া প্যারাথাইরয়েড্ থাকে—উপরে একটি ও নিম্নে একটি। দুই দিকের উপরের প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থি একরূপ থাইরয়েড্ গ্রন্থির মধ্যস্থ অবস্থিত থাকে। থাইরয়েডের উর্দ্ধ ও পশ্চাত্তাগে এবং ক্রিকয়েড্ (cricoid) উপগ্রন্থির নিম্নপ্রান্তের সহিত সমস্তরে (level) ইহারা অবস্থিত। নীচের প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থি দুইটা থাইরয়েডের সহিত এরূপ ঘনিষ্ঠভাবে সংযুক্ত নয়।

আকৃতি :—প্যারাথাইরয়েডের আকৃতি কতকটা ellipse অর্থাৎ বৃত্তাভাস কেন্দ্রের আয়। ইহার চারিদিকে একটি সূক্ষ্ম আবরণী (capsule) থাকে ; ইহা দ্বারা প্যারাথাইরয়েড্কে, থাইরয়েড্ হইতে পৃথক্ করা যায়। প্যারাথাইরয়েডের বর্ণ হরিদ্রাভ।

আণুবীক্ষণিক আকৃতি :—অণুবীক্ষণ যন্ত্রে অবদ্বিত থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকৃতি যেরূপ দেখায়, প্যারাথাইরয়েডের সূক্ষ্ম পাতলা অংশ কাটিয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে পরীক্ষা করিলে, প্রায় সেইরূপ বলিয়া মনে হয়। বহু কোণবিশিষ্ট এপিথিলিয়াল কোষ দ্বারা গঠিত এই কোষগুলির ভিতর গোলাকার কেন্দ্রবিন্দু (nucleus) ও ক্রোমাফিল্ নামক বর্ণক পদার্থ থাকে।

অন্তঃরসের প্রকৃতি :—প্যারাথাইরয়েডের অন্তঃরস অত্যাবশি পৃথক্ করিতে পারা যায় নাই।

১৩শ চিত্র—প্যারাথাইরয়েড্, ও থাইরয়েড গ্রন্থি



(৯৮ পৃষ্ঠা)

চিত্র পরিচয়

A -থাইরয়েড্, গ্যাণ্ড (গলদেশের দুই পার্শ্বে ২টি)

B—প্যারাথাইরয়েড্, গ্রন্থি। প্রত্যেক থাইরয়েড্, গ্রন্থির এক এক পার্শ্বে --উপরে একটা এবং নীচে একটা, এই দুইটা করিয়া দুই পার্শ্বে ৪টি প্যারাথাইরয়েড্, গ্রন্থি থাকে।

C—থাইমাস (Thymus)

D -সিম্প্যাথেটিক ট্রাঙ্ক, প্যারাথাইরয়েড্, শাখার সহিত ইহা সংযুক্ত।

E—ক্যাপ্‌সুলার ভেন (Capsular veins)

প্যারাথাইরয়েডের প্রয়োগরূপ

ঔষধার্থ প্যারাথাইরয়েডের নিম্নলিখিত প্রয়োগরূপ ব্যবহৃত হয়।

(১) শুষ্ক প্যারাথাইরয়েড (parathyroid desiccated) :—ষণ্ডের প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থি শুষ্ক চূর্ণ করিয়া ইহা প্রস্তুত হয়। ইহা ফিকা হরিদ্রাবর্ণের চূর্ণ; এক প্রকার গন্ধ বিশিষ্ট এবং সামান্য জলে দ্রব হয়।

মাত্রা :— $\frac{1}{60}$ গ্রেণ হইতে দেড় গ্রেণ পর্য্যন্ত। আমি প্রথমে $\frac{1}{10}$ গ্রেণ হইতে আরম্ভ করি এবং প্রত্যহ এইরূপ একমাত্রা করিয়া তিন সপ্তাহকাল একাদিক্রমে ঔষধ প্রয়োগ করিয়া থাকি। ইহার পর মাত্রা হ্রাস করা যাইতে পারে। এই ঔষধ $\frac{1}{2}$ গ্রেণের অধিক মাত্রায় কখনও দেওয়া উচিত নয়।

প্যারাথাইরয়েডের ক্রিয়া

প্যারাথাইরয়েড্ দ্বারা সাধারণতঃ নিম্নলিখিত কয়েকটি ক্রিয়া পাওয়া যায়। যথা :—

(১) ক্যালসিয়াম্ পরিপোষণে সহায়তা (Regulation of Calcium Metabolism) :—আমাদের দেহে অস্থি প্রভৃতি গঠনের জন্য চূর্ণ জাতীয় পদার্থ অর্থাৎ ক্যালসিয়াম্ একান্ত প্রয়োজন। দুই প্রভৃতি গঠনের মধ্যে এই ক্যালসিয়াম্ আছে। কিন্তু ক্যালসিয়াম্ আহার করিলেই হইল না—উহা পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া দেহের কার্যে নিয়োজিত হইতে পারা চাই; অল্পখণ্ড ভাঙে বি চালা হয়। প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থির কার্য এইখানে। ইহা দেহমধ্যে ক্যালসিয়াম্ পরিপোষণে সাহায্য করে।

রক্তে স্বভাবতঃ ইহার প্রতি ১০০ সি, সি,তে ১০.৭ মিলিগ্রাম ক্যালসিয়াম থাকে। কোন জন্তুর প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থিগুলি সম্পূর্ণরূপে উচ্ছেদ করিলে, রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ হ্রাস প্রাপ্ত হয়। সুতরাং ক্যালসিয়াম পরিপাকের উপর ইহার যে প্রভাব আছে, তাহা অস্বীকার করিবার উপায় নাই।

ক্যালসিয়াম যে, শুধু অস্থিগঠনে সহায়তা করে, তাহা নয়; স্নায়ু-মণ্ডলের উপরও ইহার প্রভাব আছে; ক্যালসিয়াম স্নায়ুমণ্ডলের ক্রিয়াকে দমনে রাখে। কোন কারণে যদি রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ প্রতি ১০০ সি, সি,তে ৭ মিলিগ্রাম অপেক্ষা কমিয়া যায়, তাহা হইলে রোগীর শ্বশ্বটকারের মতন খিঁচুনি আরম্ভ হয়। স্নায়ুমণ্ডলীর সহিত রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণের যে সম্বন্ধ আছে, তাহা ইহা হইতে প্রমাণিত হয়।

(২) দূষিত পদার্থ বিনষ্টকরণঃ—জীবদেহ সতত ক্রিয়াশীল। জীব-যতক্ষণ জীবিত থাকে, ততক্ষণ অবিরত একটা না একটা কার্য্যে ব্যাপ্ত থাকে। মাংসপেশীর এইরূপ ক্রিয়ার ফলে আমাদের দেহমধ্যে গুয়েনিডিন্ (Guainidin) নামক এক প্রকার দূষিত অনিষ্টকর পদার্থ প্রস্তুত হয়। প্যারাথাইরয়েডের অন্তর্মুখী রস এই গুয়েনিডিন বিনষ্ট করে।

যদি কোন কারণে প্যারাথাইরয়েড্ রুধ হওয়ায় উপযুক্ত পরিমাণে ইহার অন্তঃরস নিঃসৃত না হয়, তাহা হইলে উক্ত গুয়েনিডিন নষ্ট না হইয়া দেহে জমিতে থাকিবে। ইহার ফলে, দেহ বিষাক্ত হইয়া উঠে। এই গুয়েনিডিন্ নামক বিষ, মাংসপেশী মধ্যস্থ স্নায়ু-অন্তঃগুলিকে (nerve endings) উত্তেজিত করে এবং তাহার ফলে রোগীর আক্ষেপ হইতে পারে। টেটানি (tetany) রোগীর রক্তে গুয়েনিডিন

পাওয়া যায়। এই গুয়েনিডিন কোন জন্তকে ইন্জেক্সন দিয়া, তাহার আক্কেপ হইতে দেখা গিয়াছে।

গুয়েনিডিন্ কতকটা ইউরিয়া (urea) ও হিস্টামিন্ (histamin) জাতীয় পদার্থ।

প্যারাথাইরয়েডের অকর্মণ্যতা

প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থি অকর্মণ্য হইলে বা উহা উচ্ছেদ করিয়া দিলে, রোগীর দেহে কতকগুলি লক্ষণ দেখা দেয়। গ্রন্থির এই অকর্মণ্যতার কম বেশী অনুসারে লক্ষণসমূহের তারতম্য হইয়া থাকে। প্যারাথাইরয়েডের অকর্মণ্যতা দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। যথা :—

(১) সামান্য অকর্মণ্যতা ;

(২) সম্পূর্ণ অকর্মণ্যতা বা গ্রন্থির অভাব ;

এই দ্বিবিধ অকর্মণ্যতার ফলে, দেহের অবস্থা কিরূপ হয়, যথাক্রমে তাহা বলা যাইতেছে।

(১) প্যারাথাইরয়েডের সামান্য অকর্মণ্যতার ফল :—প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থির সামান্য অকর্মণ্যতার ফল নিম্নলিখিতানুরূপ হইয়া থাকে।

(ক) রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ হ্রাস :—অনেক সময় দেখা যায় যে, রোগীর দেহের ক্ষত কিছুতেই ভাল হইতেছে না ; এরূপক্ষেত্রে প্রায়ই দেখা যায় যে, রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ কমিয়া গিয়াছে। প্যারাথাইরয়েডের অন্তঃরস কমিয়া গেলে, ক্যালসিয়াম্ পরিপাক ভালরূপে হইতে পারে না এবং তাহার ফলে, ক্ষতাদিও শীঘ্র আরোগ্য হয় না।

(খ) 'দেহে বিযাক্ত পদার্থের সঞ্চয় :—নানা কারণে দেহমধ্যে যে দূষিত পদার্থের সৃষ্টি হয়, প্যারাথাইরয়েডের অন্তঃরস দ্বারা

তাহা নষ্ট হইয়া থাকে। কিন্তু উহা অকর্ষণ্য হইলে; উহার অন্তঃরসও হ্রাস প্রাপ্ত হয়; সুতরাং ঐ সকল দূষিত পদার্থ নষ্ট হইতে পারে না—শরীরেই সঞ্চিত হইতে থাকে। পক্ষান্তরে, প্রথমোক্ত কারণে ঐ সকল বহুদিন স্থায়ী ক্ষত হইতে পুঁষ প্রভৃতি বিষাক্ত পদার্থ রক্তমধ্যে শোষিত হইয়া দেহ বিষাক্ত করিয়া তুলে। প্যারাথাইরয়েড্ অন্তঃরসের পরিমাণ অল্প হওয়ায়, এই সকল দূষিত পদার্থ নষ্ট না হইয়া রক্তে জমিতে থাকে।

নিম্নলিখিত কয়েকটা রোগে রক্তে ক্যালসিয়াম কমিয়া যায় বলিয়া প্রমাণিত হইয়াছে। যথা :—

ক্ষত :—পাকস্থলী ও অন্ত্রমধ্যস্থ ক্ষত ; চর্ম্মের যে কোন ক্ষত।

ফোঁড়া :—দন্তমাড়িতে পুঁষ (*Pyorrhoea alveolaris*), টনসিল্ পচিয়া উঠা ; উপাক্ষ (Appendix—এপেন্ডিক্স) বা পিত্তস্থলী মধ্যে ফোঁড়া।

আন্ত্রিক পোড়া :—স্প্রু (Sprue), বৃহদন্ত্রপ্রদাহ (Colitis) এবং পুরাতন বাতরোগ।

চর্ম্মরোগ :—একজিমা. সোরায়েসিস (Psoriasis) প্রভৃতি।

প্যারাথাইরয়েডের সামান্য অকর্ষণতার চিকিৎসা

(ক) রোগের মূল কারণ দূর করা :—প্রথমে রোগের মূল কারণ দূর করিতে হইবে। রোগীর দন্তমাড়িতে পুঁষ, অথবা কোন স্থানে ক্ষত বা ফোঁড়া প্রভৃতি আছে কি না, দেখিবে।

(খ) প্যারাথাইরয়েড্ প্রয়োগ :—রোগীকে প্রত্যাহ ১/১০ গ্রেণ মাত্রায় প্যারাথাইরয়েড্ সেবন করিতে দিবে। অন্ততঃ তিন সপ্তাহকাল প্রয়োগ করিতে হইবে।

(গ) রক্তে ক্যালসিয়ামের অভাব পূরণ :—রক্তে ক্যালসিয়ামের অভাব পূরণ করিবার জন্ত সপ্তাহে একবার করিয়া রোগীকে ক্যালসিয়াম ল্যাক্টেট সেবন করিতে অথবা ৫% ক্যালসিয়াম ক্লোরাইড্ সলিউশন্ ২ সি, সি, হইতে আরম্ভ করিয়া পূর্ণ বয়স্ক রোগীকে ৫ সি, সি, পর্যন্ত তিনদিন অন্তর শিরায় মধ্যে ইন্জেকশন দিবে।

(২) প্যারাথাইরয়েডের সম্পূর্ণ অকর্মণ্যতা বা উহার অভাব :—প্যারাথাইরয়েডের অন্তঃরসভাব হইলে “টেটানি” (Tetany) পীড়ার উৎপত্তি হইয়া থাকে।

কোন কারণে যদি প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থিগুলি একেবারে অকর্মণ্য হইয়া যায় বা উহা কাটিয়া বাদ দেওয়া হয়, তাহা হইলে ক্যালসিয়াম পরিপাক না হওয়ায়, রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ কমিয়া যায় এবং পেশী সঞ্চালনের ফলে, উৎপন্ন “গুয়েনিডিন্” বিষ রক্তে জমিতে থাকে। রক্তে যখন ক্যালসিয়ামের পরিমাণ প্রায় ১০০ সি, সি,তে ৭ মিলিগ্রামের অপেক্ষাও কমিয়া যায়, তখন স্নায়ুগুলির উপর ক্যালসিয়ামের দমনশক্তি অপসারিত হওয়ায়, স্নায়ুগুলি উত্তেজনাশ্রবণ হইয়া উঠে। ইহার উপর স্বাভাবিক অঙ্গসঞ্চালনের ফলে যে “গুয়েনিডিন্” বিষ উৎপন্ন হয়, তাহাও প্যারাথাইরয়েড্ অন্তঃরসের অভাবে নষ্ট হইতে পারে না এবং রক্তমধ্যে উহা সঞ্চিত হইয়া পেশীমধ্যস্থ স্নায়ু-অন্তগুলিকে (nerve endings) উত্তেজিত করে। ইহার ফলে, রোগীর আক্ষেপ উপস্থিত হয়।

যে কোন কারণে প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃরসের অভাব হইলে সর্কাল্কের—বিশেষতঃ, হস্তপদের মাংসপেশীগুলির ক্ষণে ক্ষণে আক্ষেপ হইতে থাকে। এই পীড়াকে “টেটানি” (Tetany) বলে। পর পৃষ্ঠায় এই পীড়ার বিষয় বলা যাইতেছে।

টেটানি—Tetany.

প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থির অন্তঃস্রাস্তাভাবের ফল

অস্বাস প্রভৃতি :—“টেটানি” পীড়া শিশুদের মধ্যে সাধারণতঃ দেখা যায় ; কিন্তু অধিক বয়সেও এ রোগ হইতে শুনা গিয়াছে। যে সকল শিশু রিকেট্ (অস্থিবিকৃতি) বা বহুদিনব্যাপী উদরাময়ে ভুগে, তাহাদেরই এ রোগ বেশী হয়।

লক্ষণ :—বিশেষ প্রকৃতির পৈশিক আক্কেপই ইহার প্রধান লক্ষণ।

আক্কেপের প্রকৃতি :—টেটানি রোগের আক্কেপের বিশেষত্ব আছে। এই বিশেষত্ব কয়েকটি নিম্নে উল্লিখিত হইতেছে।

(১) প্রথমতঃ আক্কেপকালে মাংসপেশীগুলি ক্রমে ক্রমে শক্ত হইয়া উঠে (paroxysmal tonic contraction), এবং মাংসপেশী কিছুকণ শক্ত থাকিয়া শিথিল হইয়া যায়, তারপর পুনরায় শক্ত হইয়া উঠে ; এইরূপ পর্যায়ক্রমে চলিতে থাকে। শারীর-গ্রন্থির বক্রতাসাধক (flexor) পেশীগুলিই আক্রান্ত হয়।

(২) হস্ত ও পদের পেশীসমূহেই আক্কেপ বেশী হয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই প্রথমে হস্তের পেশীগুলির আক্কেপ দেখা যায় ; তাহার পর ক্রমশঃ পদেও আক্কেপ হইতে থাকে। আক্কেপকালে রোগীর হস্ত বিশেষ আকৃতি বিশিষ্ট হয়। চিকিৎসকগণ জীলোকের যোনি পরীক্ষাকালে যে ভাবে যোনিমধ্যে হস্ত প্রবেশ করান, টেটানি রোগীর আক্কেপকালে হস্তের আকৃতি সেইরূপ হয়। এইজন্ত ইহাকে “ধাত্রীর হাত” (Accoucheur's hand) বলে।

(৩) আক্কেপকালে রোগীর জ্ঞান বেশ থাকে—অজ্ঞান হইয়া পড়ে না ; ইহাও টেটানির একটি বিশেষত্ব।

(৪) রোগীর দেহে একটু আঘাত করিলেই পুনরায় আক্ষেপ আরম্ভ হয়। ইহাতে বুঝা যায় যে, রোগীর স্নায়ু ও মাংসপেশীগুলি উত্তেজিত (irritable) অবস্থায় থাকে।

রোগনির্ণয়ঃ—আক্ষেপকালে রোগী দেখিলে, রোগনির্ণয় করা কঠিন হয় না। কিন্তু রোগীর সর্বদাই যে আক্ষেপ হয়, তাহাও নয়; ক্রমাগত দুই তিন মাস অন্তরও আক্ষেপ হইতে পারে। অনেক সময় চিকিৎসক যখন রোগীর গৃহে পৌঁছেন, তখন হয়ত আপেক্ষ থামিয়া গিয়াছে দেখা যায়। পক্ষান্তরে, রোগীর স্বাস্থ্যবিশ্বজনের নিকট আক্ষেপের বর্ণনা শুনিয়া প্রায়ই ভাল বুঝা যায় না। সুতরাং রোগনির্ণায়ক পরীক্ষাগুলির উপর অনেক সময় নির্ভর করিতে হয়।

(১) রোগনির্ণায়ক পরীক্ষাঃ—টেটানির রোগী অস্থ থাকিলেও এমন কতকগুলি পরীক্ষা আছে, যদ্বারা রোগ ধরা যায়। পূর্বে আমরা দেখিয়াছি যে, এই রোগে মাংসপেশী ও স্নায়ুগুলি উত্তেজিত অবস্থায় থাকে এবং একটু আঘাত করিলেই আক্ষেপ আরম্ভ হয়। ইহাকে অবলম্বন করিয়া, কয়েকটি পরীক্ষার সৃষ্টি হইয়াছে। নিম্নে এই পরীক্ষাগুলির বিবরণ প্রদত্ত হইল।

(ক) ভাফেকের লক্ষণ (Chvostek's sign) :—মুখে যে স্নায়ু আছে, তাহার উপরিস্থ চর্মে অঙ্গুলী দ্বারা আঘাত করিলে। রোগী যদি টেটানি পীড়াগ্রস্ত হয়, তাহা হইলে ইহার ফলে, তাহার মুখের মাংসপেশীগুলি কুঞ্চিত হইতে দেখা যাইবে।

(খ) ট্রুসোর পরীক্ষা (Trousseau's test) :—রোগীর হস্ত বা পদের প্রধান স্নায়ু যদি টিপিয়া ধরা যায়, তাহা হইলে সেই হস্ত পদের পেশীগুলিতে আক্ষেপ হইতে থাকিবে। স্নায়ুকোষের এরূপ হয় না।

(গ) আর্বের পরীক্ষা (Erbe's test) :—এই পরীক্ষার জন্য একটা গ্যালভানিক ইলেকট্রিক ব্যাটারি প্রয়োজন। টেটানি রোগে দেহের গতিশক্তি বিধায়ক বা কন্মী স্নায়ুগুলি (motor nerves) অত্যন্ত উত্তেজিত অবস্থায় থাকে। রোগীর হস্তের আলনার স্নায়ুমধ্যে (Ulnar nerve) বিদ্যুৎপ্রবাহ সঞ্চালিত করিলে, সেই হস্তে আক্ষেপ আরম্ভ হয়।

(ঘ) রক্ত পরীক্ষা (blood test) :—রোগীর রক্তপরীক্ষা করিলে দেখা যাইবে যে, রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ হ্রাস ও গুয়েনিডিনের পরিমাণ বৃদ্ধি হইয়াছে।

টেটানি পীড়ার চিকিৎসা .

এই পীড়ার চিকিৎসা দুই ভাগে বিভক্ত করা যায়। যথা :—

(১) পীড়ার বিরামকালীন চিকিৎসা ;

(২) আক্ষেপকালীন চিকিৎসা ;

এই দ্বিবিধ অবস্থার চিকিৎসা-প্রণালী যথাক্রমে কথিত হইতেছে।

(১) বিরামকালীন চিকিৎসা :—রোগী যখন ভাল থাকে,

তখন নিম্নলিখিতানুক্রম চিকিৎসার ব্যবস্থা করা কর্তব্য। যথা :—

(ক) উত্তেজনার কারণ পরিহার :—রোগী শিশু হইলে, তাহাকে কোন কারণেই বকাবকি বা মারধর করা কর্তব্য নহে। কারণ, ইহাতে যে উত্তেজনা উপস্থিত হয়, তাহার ফলে আক্ষেপের উৎপত্তি হইতে পারে। পক্ষান্তরে, রোগী যাহাতে অথ কোন কারণেও উত্তেজিত না হয়, তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখা কর্তব্য।

(খ) পথ্য :—রোগীকে দুগ্ধ ও পুষ্টিকর খাদ্য দিবে। দুগ্ধে ক্যালসিয়াম থাকায় এরোগে দুগ্ধ উপকারী।

(গ) রোগের মূল কারণ দূরীকরণ :—রোগের মূল কারণ সর্বাগ্রে দূর করিতে না পারিলে, চিকিৎসায় সফল লাভের আশা করা যায় না।

শিশুর যদি রিকেট থাকে, তাহা হইলে প্রত্যহ শিশুকে কডলিভার অয়েল উইথ্‌ হাইপোফস্‌ফাইট্‌ অব লাইম্‌ সেবন করিতে দিবে এবং প্রতিদিন অন্ততঃ ৫।১০ মিনিটের জন্তও শিশুকে রোদ্রে রাখিবে। কোঠকাঠিখ থাকিলে লিকুইড্‌ প্যারাফিন্‌ দিয়া বাছে করাইবে।

(ঘ) প্যারাথাইরয়েড্‌ অন্তঃরসের অভাব পূরণ :—এই উদ্দেশ্যে রোগীকে প্যারাথাইরয়েড্‌ চূর্ণ ঔষধরূপে প্রয়োগ করা হয়। এতদর্থে প্রত্যহ ১/১০ গ্রেণ মাত্রায় প্যারাথাইরয়েড্‌ সেবন করিতে দিবে। ইহা দেহমধ্যস্থ দূষিত পদার্থ নষ্ট এবং ক্যালসিয়াম্‌ পরিপাকে সাহায্য করিয়া উপকার করে।

(ঙ) রক্তস্থ ক্যালসিয়ামের অভাব পূরণ :—রক্তে ক্যালসিয়াম হ্রাসপ্রাপ্ত হওয়ায়, উহার অভাব পূর্ণ করিবার জন্ত রোগীকে ক্যালসিয়াম্‌ প্রয়োগ করা উচিত। এতদর্থে—

Re.

ক্যালসিয়াম্‌ ল্যাক্টেট ... ১০ গ্রেণ।

একমাত্র। পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তিকে প্রত্যহ এক পুরিয়া সেবন করিতে দিবে। শিশুদের বয়স অনুসারে কম মাত্রায় ব্যবহার্য্য।

ক্যালসিয়াম্‌ সেবন অপেক্ষা ইঞ্জেকসন করিলে অধিকতর ভাল ফল পাওয়া যায়। এতদর্থে কোণ্ডয়ডাল্‌ ক্যালসিয়াম্‌ পেশীমধ্যে ইঞ্জেকসন দেওয়া যায়। ক্যালসিয়াম্‌ ক্লোরাইড্‌ সলিউশন শিরামধ্যে প্রয়োগ করিতে হয়।

(২) আক্কেপকালীন চিকিৎসা :—সকল প্রকার আক্কেপের চিকিৎসাই প্রায় একরূপ। অস্ত্র কারণে উৎপন্ন আক্কেপের যে ভাবে

চিকিৎসা করা হয়, টেটানির আক্ষেপকালেও সেইভাবে চিকিৎসা করা কর্তব্য। এতদর্থে—

(ক) প্রথমতঃ রোগীকে একটা অন্ধকার ঘরে রাখিবে এবং সেখানে বাহাতে কেহ গোলযোগ না করে, সেদিকে দৃষ্টি রাখিবে।

(খ) আক্ষেপকালে শীতল জলে রোগীর মাথা ও গা ধোয়াইয়া দিবে।

(গ) শান্তিকারক ঔষধ :—আক্ষেপ একটু থামিলেই রোগীকে ব্রোমাইড্ মিক্চার সেবন করাইবে। এতদর্থে—

Re.

পটাশিয়াম ব্রোমাইড	...	১০ গ্রেণ।
ক্লোরাল হাইড্রেট	...	৫ গ্রেণ।
সিরাপ	...	১/২ ড্রাম।
একোয়া ক্লোরোফর্ম	...	মোট ১ আউন্স।

একত্র এক মাত্রা। পূর্ণ বয়স্কদিগকে প্রতিমাত্রা ২—৩ ঘণ্টা অন্তর সেবন করিতে দিবে। শিশুদিগের বয়সানুসারে ব্যবস্থেয়।

যদি আক্ষেপ অত্যন্ত যন্ত্রণাদায়ক ও ঘন ঘন হয় এবং ব্রোমাইড্ সেবনে উপকার না পাওয়া যায়, তাহা হইলে রোগীকে ক্লোরোফর্ম্ দ্বারা অজ্ঞান করিয়া দেখিবে। একরূপভাবে একবার ক্লোরোফর্ম্ দিলে, জ্ঞান হইবার পরও অনেক সময় আর আক্ষেপ ফিরিয়া না আসিতেও পারে।

পিটুইটারি গ্রন্থি—Pituitary Gland.

—:—

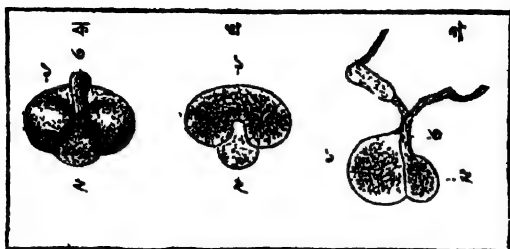
অপর নাম :—পিটুইটারি গ্রন্থির আর একটি ইংরাজী নাম আছে। কেহ কেহ ইহাকে **হাইপোফাইসিস সেরিব্রাই (Hypophysis Cerebri)** বলেন।

অবস্থান :—লোকে যেমন বহুমূল্য রত্নাদি সযত্নে চৌহ সিন্দূকে আবদ্ধ করিয়া রাখে, ভগবান তেমনি ভাবে পিটুইটারি গ্রন্থিকে করোটর অস্থিপেটিকার মধ্যে লুক্কায়িত রাখিয়াছেন। করোটর (মাথার খুলির) ভিতরে একটি অস্থি-গহ্বরের মধ্যে—মস্তিষ্কের তলদেশে এই ক্ষুদ্র গ্রন্থিটি অবস্থিত। আমরা পিটুইট্রিন নামক যে মহাশক্তিশালী ঔষধ ব্যবহার করি, তাহা এই পিটুইটারি গ্রন্থির পশ্চাদংশ হইতে প্রস্তুত হয়। ইহা হইতে এই গ্রন্থি যে, আমাদের জীবনের পক্ষে কত মূল্যবান, তাহা বুঝিতে পারা যায়।

আকৃতি :—পিটুইটারি গ্রন্থি আকারে একটি মটবের তায় ক্ষুদ্র। এই গ্রন্থি এতক্ষুদ্র, অথচ ইহার শক্তি এত অধিক! দেহ পরিচালন ও রক্ষা করলে ভগবান এক একটা ক্ষুদ্র পদার্থের মধ্যে যে, কি মহান্ শক্তি নিহিত করিয়া রাখিয়াছেন, তাহা ভাবিলেও বিস্ময়ে অভিভূত হইতে হয়।

পিটুইটারি গ্রন্থির আকৃতি ও ইহার বিভিন্ন অংশের প্রতিকৃতি পর পৃষ্ঠায় ১৪শ চিত্রে প্রদর্শিত হইল।

১৪শ চিত্র—পিটুইটারি গ্রন্থি



চিত্র পরিচয়

“ক”—পিটুইটারির পশ্চাদংশের দৃশ্য (Posterior view) ;

“খ”—আড়াআড়ি ভাবে কল্পিত খণ্ড (Transverse section) ;

“গ”—লম্বালম্বি ভাবে কল্পিত খণ্ড (Longitudinal section) ;

“১”—পিটুইটারি গ্রন্থির সন্মুখ খণ্ড (Anterior lobe) ;

“২”— এই পশ্চাতের খণ্ড (Posterior lobe) ;

“৩”— ইনফান্ডিবুলাম (Infundibulum) ;

পিটুইটারি গ্রন্থিগণ্ডের অংশ :—পিটুইটারি গ্রন্থির দুইটি অংশ আছে। যথা :—

(১) সন্মুখের অংশ অর্থাৎ এন্টিরিয়র লোব্ (Anterior lobe) ;

(২) পশ্চাতের অংশ অর্থাৎ পোস্টেরিয়র লোব্ (Posterior lobe) ;

এই পশ্চাতের অংশ মধ্যে আবার দুইটি বিভাগ আছে বলিয়া জানা গিয়াছে। যথা :—

(ক) স্নায়বিক বিভাগ (Neural lobe) ;

(খ) মধ্য বিভাগ (Pars intermedia) ;

এতদ্ব্যতীত আর একটি নূতন অংশ সম্প্রতি আবিষ্কৃত হইয়াছে। পিটুইটারি গ্রন্থি যে বৃন্তদ্বারা মস্তিষ্কের সহিত সংযুক্ত রহিয়াছে, ইহা তাহার চতুর্দিকে বেষ্টিত করিয়া থাকে। ইহার নাম দেওয়া হইয়াছে “বৃন্তবেষ্টক অংশ” (Pars tuberalis)। কিন্তু ইহার সম্বন্ধে এখনও বিশেষ কিছু জানিতে পারা যায় নাই।

অতএব উপস্থিত মত পিটুইটারি গ্রন্থি—সম্মুখ ও পশ্চাৎ, এই দুইটী অংশে বিভক্ত বলিয়া ধরিয়া লইলেই কাজ চলিবে। যথাক্রমে এই দুইটী অংশের বিষয় বলা যাউক।

(১) পিটুইটারির সম্মুখের অংশ :—পিটুইটারি গ্রন্থির সম্মুখ ভাগ হইতে একটি পাতলা অংশ কাটিয়া অনুবীকণ যন্ত্রে পরীক্ষা করিলে তাহার ভিতর ক্ষুদ্র ও বৃহৎ, এই দুই প্রকার আকারের কোষ দেখা যায়। ক্ষুদ্রাকার কোষগুলিকে সহজে রঙ করা যায় না। বৃহৎ কোষগুলি সহজে রঙ করা যায় বলিয়া, ইহাদিগকে বর্ণপ্রবণ কোষ (Chromaphile cells) বলে। কোষগুলির মধ্যে মধ্যে স্নায়ু কৈশিক আছে।

(২) পিটুইটারির পশ্চাতের অংশ (Post Pituitary) :—পিটুইটারি গ্রন্থির পশ্চাতের অংশ হইতে একটি স্নায়ু অংশ কাটিয়া অনুবীকণ যন্ত্রে পরীক্ষা করিলে দেখা যায় যে, ইহা শুধু Neuroglia cells, এ পরিপূর্ণ। অর্থাৎ স্নায়ুকোষ (nerve cells) কিন্তু প্রায়ই দেখা যায় না।

পিটুইটারি গ্রন্থির উৎপত্তির বিবরণ

পিটুইটারি গ্রন্থি মস্তিষ্কের তলদেশে অবস্থিত এবং একটা বৃন্তের অর্থাৎ ইনফান্ডিবুলাম (Infundibulum—১৬শ চিত্রস্থ “৩” চিহ্নিত অংশ) দ্বারা উহার সহিত সংযুক্ত। কিন্তু আশ্চর্যের বিষয় এই যে, পশ্চাতের কিয়দংশ ব্যতীত ইহার সহিত মস্তিষ্কের আকৃতিগত কোনরূপ সামঞ্জস্য নাই।

পিটুইটারি গ্রন্থির পশ্চাতের কিয়দংশ স্নায়ুমণ্ডল হইতে উৎপন্ন হইয়া, পরে উহা হইতে বিচ্ছিন্ন হইয়া যায়। সম্মুখের অংশের সহিত কিন্তু স্নায়ুমণ্ডলের কোনকালে সংস্রব ছিল না। ভ্রূণদেহের যে অংশ হইতে মুখ ও গলনলীর উৎপত্তি হয়, পিটুইটারির সম্মুখভাগও তাহা হইতেই বিকশিত হইয়া থাকে। সুতরাং পিটুইটারি গ্রন্থির উভয় অংশ বিভিন্ন জাতীয় বিধান (Tissue) হইতে উৎপন্ন হয়। এই উৎপত্তিগত পার্থক্যের ফলে, এই গ্রন্থির উভয় অংশের ক্রিয়াও সম্পূর্ণ বিভিন্ন।

এন্টিরিয়র পিটুইটারি

Anterior Pituitary.

অন্তঃরসের প্রকৃতিঃ—কয়েক বৎসর পূর্বে রবার্টসন্ নামক একজন বৈজ্ঞানিক পিটুইটারি গ্রন্থির সম্মুখের অংশ হইতে “টেথেলিন” (Tethelin) নামক এক প্রকার পদার্থ আবিষ্কার করিয়াছেন। ইহা নাইট্রোজেন জাতীয় পদার্থ এবং ইহার মধ্যে কক্ষরাস আছে। কোন জন্তকে শৈশবাবস্থা হইতে “টেথেলিন” প্রাণদ্রব্যে না কি তাহার দেহ অত্যন্ত শীঘ্র বর্ধিত হইতে থাকে। কিন্তু “টেথেলিন” রহিত এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃস্রাবী রস, তাহা এখনও পর্যন্ত সম্পূর্ণ প্রমাণিত হয় নাই।

প্রয়োগরূপ

(১) এণ্ডোরিয়র পিটুইটারি ডেসিকেটেড্ (Anterior Pituitary Dosis.) :—১ গ্রেণ শুক ঔষধ, ৫ গ্রেণ 'টাটুকা' গ্রহির সমান।

মাত্রা :—১ হইতে ৫ গ্রেণ মাত্রার দিনে তিনবার সেব্য।

ক্রিয়া :—অত্যন্ত গ্রহির ভায় পিটুইটারির ক্রিয়া ও গ্রহি উচ্ছেদ এবং ঔষধরূপে প্রয়োগের ফলাফল দৃষ্টে নির্ণীত হইয়াছে।

কোন প্রাণীর পিটুইটারি গ্রহির সমুখ অংশ একেবারে কাটিয়া বাদ দিলে, কয়েক সপ্তাহের মধ্যে সেই প্রাণী মরিয়া যায়। সুতরাং জীবনধারণের জন্য এণ্ডোরিয়র পিটুইটারি কিরূপ প্রয়োজনীয়, তাহা বেশ বুঝা যায়। যদি সম্পূর্ণরূপে গ্রহিটা উচ্ছেদ না করিয়া, এণ্ডোরিয়র পিটুইটারির কিয়দংশ মাত্র কাটিয়া বাদ দেওয়া যায়, তাহা হইলে কিন্তু মৃত্যু হয় না—কেবল জন্তুর আকৃতির পরিবর্তন হয়।

কোন জন্তুর শৈশবে এণ্ডোরিয়র পিটুইটারির আংশিক উচ্ছেদ করিলে তাহার দেহ—বিশেষতঃ, জননেদ্রিয়ের স্বাভাবিক বৃদ্ধি বন্ধ হইয়া যাইতে দেখা যায়। মানুষের মধ্যেও অনেক বামনের (খর্ব্বাকার) পিটুইটারি গ্রহির আকার ক্ষুদ্র বা অসম্পূর্ণ থাকিতে দেখা গিয়াছে।

অধিক বয়সে এণ্ডোরিয়র পিটুইটারির কিয়দংশ ঐরূপে কাটিয়া বাদ দিলে কিন্তু এত অধিক পরিবর্তন হয় না। কেবল জননেদ্রিয় বিশীর্ণ হইয়া যায় এবং দেহের মেদ বৃদ্ধি হইতে আরম্ভ হয়।

কোন জন্তুকে যদি শৈশবে হইতে এণ্ডোরিয়র পিটুইটারি খাওয়ানো যায়, তাহা হইলে তাহার দেহের বৃদ্ধি অত্যন্ত শীঘ্র হইতে পাকে। জননেদ্রিয় ও স্নায়ুগঠিত ও সতেজ হইয়া উঠে।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, এন্টিরিয়র পিটুইটারি জীব-কাল ও জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।

এন্টিরিয়র পিটুইটারির রোগঃ—এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরসের পরিমাণ কম বা বেশী হইলে, কয়েক প্রকার ব্যাধি দেখা দেয়।

(১) **এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরসাধিক্যঃ—**যদি কোন কারণে শৈশবে বা বাল্যে এন্টিরিয়র পিটুইটারি অতি ক্রম্বত হইয়া উঠে এবং প্রয়োজনাতিরিক্ত অন্তঃরস নিঃসৃত হইতে থাকে, তাহা হইলে রোগীর দেহের—বিশেষতঃ, হস্তপদ ও চোয়ালের অস্থিগুলি অস্বাভাবিক রকম বড় হইয়া যায় এবং তাহার ফলে, রোগীকে সাধারণ মানুষ অপেক্ষা বড় দেখায় (১৬শ চিত্র দ্রষ্টব্য)। এইজন্য এই রোগের নাম হইয়াছে “অতিকায় রোগ” (Gigantism)। শৈশবে ও বাল্যে অস্থিগুলি নরম থাকে বলিয়াই, এইরূপ পরিবর্তন সম্ভব হয়। যদি অধিক বয়সে অস্থিগুলি কঠিন হইবার পর এই রোগ হয়, তাহা হইলে অস্থির আকার বৃদ্ধি হইবার কোন উপায় থাকে না। কেবলমাত্র এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরসাধিক্যের অন্ত্যন্ত লক্ষণগুলি দেখা দেয়। সুতরাং অধিক বয়সে এ রোগ হইলে, তাহাকে আর “অতিকায় রোগ” বলা চলে না। এজন্য তাহার নাম দেওয়া হইয়াছে—“এক্ৰোমেগালি” (Acromegaly)। পিয়ের মারি নামক একজন চিকিৎসক ১৮৮৬ খৃষ্টাব্দে এই রোগের সহিত এন্টিরিয়র পিটুইটারির সম্বন্ধ প্রমাণ করেন। এজন্য অনেকে ইহাকে “পিয়ের মারীর রোগ”ও বলিয়া থাকেন।

অতএব “অতিকায় রোগ” ও “এক্ৰোমেগালি” উভয়ই মূলতঃ একরোগ। যেমন শৈশবে থাইরয়েডের অন্তঃরসাক্রিয়া হইলে

“ক্রোমোম্যালা” এবং অধিক বয়সে হইলে “মিন্টিডিয়া” রোগ উৎপাদিত হয়; সেইরূপ ‘শৈশবে’ এণ্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরসাদিক্যের ফল—“অতিকার রোগ” এবং অধিক বয়সে হইলে তাহার ফল “এক্সোমেগালি”।

এক্সোমেগালি পীড়ার বিবরণ—

রোগীর বয়স প্রভৃতি :—এই রোগ পুরুষ অপেক্ষা স্ত্রীলোকের বেশী হয়। এক্সোমেগালি সাধারণতঃ ২০ হইতে ৪০ বৎসর বয়সের স্ত্রীলোকদের মধ্যে দেখা যায়।

লক্ষণ :—এণ্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরসাদিক্যের লক্ষণগুলির মধ্যে, কতকগুলি যথার্থই রক্তে অত্যধিক অন্তঃরসাদিক্যের ফল। কিন্তু এণ্টিরিয়র পিটুইটারির রোগ হইলে আরও কতকগুলি এমন লক্ষণ দেখা যায়, যাহার সহিত অন্তঃরসাদিক্যের সম্বন্ধ নাই। অনেক সময় এণ্টিরিয়র পিটুইটারি গ্রন্থির আকার বৃদ্ধি বা উহাতে অর্ধদুই হইলে অধিক অন্তঃরস নিঃসৃত হইতে থাকে। এরূপ স্থলে অন্তঃরসাদিক্যের লক্ষণের সঙ্গে সঙ্গে, বর্ধিত পিটুইটারি গ্রন্থি যে, মস্তিষ্ক ও মস্তিষ্কজাত স্নায়ুগুলির (cranial nerves) উপর চাপ দিতেছে, তাহার ফলও দৃষ্ট হইবে। সুতরাং এণ্টিরিয়র পিটুইটারির রোগে আমরা দুই প্রকার লক্ষণ আশা করিতে পারি। যথা :—

(১) এণ্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরসাদিক্য হেতু লক্ষণ ;

(২) মস্তিষ্ক ও মস্তিষ্কজাত স্নায়ুগুলির উপর চাপের ফল ;
এইবার আমরা এই লক্ষণগুলি বিশেষভাবে আলোচনা করিব।

(১) এণ্টিরিয়র পিটুইটারি অন্তঃরসের
আধিক্যের ফল :—অত্যধিক পরিমাণে এণ্টিরিয়র পিটুইটারির

অন্তঃরস নিঃসৃত হইলে, কিছুদিন পরে রোগীর দেহের যথেষ্ট পরিবর্তন হইয়া যায়। এই পরিবর্তনের বিষয় যথাক্রমে বলা যাইতেছে।

(ক) জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধি :—রোগের প্রথম অবস্থায় জননেন্দ্রিয়ের আকার ও সামর্থ্য বৃদ্ধি হয় ; কিন্তু রোগ যত পুরাতন হইতে থাকে, এই শক্তিও ক্রমে তত কমিয়া যায়। রোগী পুরুষ হইলে শেষে ধ্বজভঙ্গ হয়।

(খ) মূত্রে শর্করা :—রোগের সূত্রপাতে কখনো কখনো প্রত্যাবে শর্করা পাওয়া যায়।

(গ) মুখাকৃতির পরিবর্তন :—রোগীর মুখের আকৃতি যথেষ্ট পরিবর্তিত হয়। চিবুক অস্বাভাবিক বড় হইয়া যায়। ত্রু হুটী উচ্চ দেখায়। গণ্ডের অস্থি বড় হওয়ার, দাঁতগুলি বেশী ফাঁক ফাঁক হইয়া যায় ; নাক বড় ও মোটা হয়। ওষ্ঠ দুইটি খুব পুরু হয়—বিশেষতঃ, নীচের ওষ্ঠ যেন ঝুলিয়া পড়ে। জিহ্বা ক্রমশঃ মোটা ও বড় হইতে আরম্ভ হয়। অনেক রোগীর জিহ্বা এত বড় হয় যে, সর্বদা বাহির হইয়া থাকে।

একোয়েমপালি রোগে রোগীর মুখাকৃতি কিরূপ হয়, ১৫শ চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইতেছে।

(ঘ) দেহের অস্থি প্রভৃতির অতি বৃদ্ধি :—প্রথমে রোগী নিজে বা তাহার আত্মীয় স্বজন আকৃতির পরিবর্তন লক্ষ্য করেন। রোগী যে ইঁসি পূর্বে মাথায় দিত, তাহা আর মাথায় হয় না। রোগীর হস্তপদের অস্বাভাবিক অভিবৃদ্ধিও সকলের দৃষ্টি আকর্ষণ করে।

রোগীর হস্ত ও অঙ্গুলিগুলি লম্বা ও মোটা হইয়া যায়। হস্তের অস্থিগুলির বৃদ্ধিই ইহার কারণ। অস্থিগুলির বৃদ্ধি অস্বাভাবিক হইলেও

অস্থিগুলির মধ্যে স্বাভাবিক অনুপাত ও সামঞ্জস্যের কোন পরিবর্তন হয় না এবং হস্তের কার্যক্ষমতাও অক্ষুণ্ণ থাকে।

পায়ের অস্থিগুলিও বড় হয় এবং অঙ্গুলীগুলি বড় ও মোটা হওয়ার ক্ষমতার খাবার মতন দেখায়।

রোগীর দেহের অস্থিগুলি এইরূপে বর্ধিত হইতে থাকে। ইহার ফলে, শেষে রোগীর দেহ কুজ (kyphosis) হইয়া পড়ে। পিটুইটারি রসের আধিক্য হেতু দেহের ক্রিয়াকলাপ অস্বাভাবিক বৃদ্ধি হয়, ১৬শ চিত্রে তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে।

(২) মস্তিষ্ক ও মস্তিষ্কজাত স্নায়ুর উপর চাপের ফল :—যে সকল রোগীর এন্টিরিয়র পিটুইটারির অতিস্রাব হয়, তাহাদের প্রায়ই এই গ্রন্থির আকার বৃদ্ধি বা গ্রন্থিমধ্যে অর্কুদ হইতে দেখা যায়। আমরা পূর্বে দেখিয়াছি যে, পিটুইটারি গ্রন্থি মস্তিষ্কের ঠিক তলদেশে অবস্থিত। সুতরাং এই গ্রন্থির আকার যদি স্বাভাবিক অপেক্ষা বড় হয়, তাহা হইলে ইহাতে ইহার চতুর্পার্শ্বের স্নায়ুতন্তু ও মস্তিষ্কের উপর চাপ পড়িবে। রোগের প্রথম অবস্থায় কেবলমাত্র অন্তঃরসাদিক্যের লক্ষণ বর্তমান থাকে। রোগ যত প্রাচুর্য হইয়া যায়, গ্রন্থি বা অর্কুদের আকারও তত বড় হইতে থাকে এবং মস্তিষ্কের উপর চাপের পরিমাণও সেই অনুপাতে বৃদ্ধি পায়।

(ক) মস্তিষ্কের উপর চাপের ফল :—মস্তিষ্কের উপর চাপ পড়িলে, প্রথমতঃ শিরঃশীড়া হয়। রোগের প্রায় প্রথম হইতেই শিরঃশীড়া সর্বদাই লাগিয়া থাকে। সাধারণতঃ মাথায় সন্মুখভাগে ব্যথা হয়। রোগীর স্বভাব খিটখিটে হয় এবং মানাক্রম মানসিক বিকার উপস্থিত হইয়া থাকে।

(খ) মস্তিষ্কজাত স্নায়ুর উপর চাপের ফল :—মস্তিষ্কের যে অংশ হইতে চক্ষুর স্নায়ু বাহির হইয়াছে, তাহার অতি সন্নিকটেই পিটুইটারি গ্রন্থি অবস্থিত। স্ফুটনাং এই গ্রন্থির আকার বৃদ্ধি হইলে চক্ষুর দৃষ্টিস্নায়ুর (optic nerve) উপর চাপ পড়িতে পারে। ইহার ফলে, রোগীর দৃষ্টিশক্তির হ্রাস হয়।

স্রবণস্নায়ুর উপর চাপ পড়ায় একটি রোগীকে বধির হইয়া যাইতে দেখিয়াছি।

রোগনির্ণয় প্রণালী :—নিম্নলিখিত লক্ষণ ও পরীক্ষা দ্বারা “এন্ডোমেগালি” পীড়া নির্ণীত হইতে পারে।

(১) লক্ষণ দ্বারা রোগনির্ণয় :—এতদর্থে দুইটা বিষয়ের প্রতি চিকিৎসকের লক্ষ্য করা কর্তব্য। যথা :—

(ক) আকৃতির পরিবর্তন :—প্রথমেই রোগী ও তাহার আত্মীয়-স্বজনদিগকে জিজ্ঞাসা করা কর্তব্য যে, তাহার রোগীর আকৃতির কোনরূপ পরিবর্তন লক্ষ্য করিয়াছেন কি না। রোগীর পূর্বের ফটো থাকিলে, তাহার সহিত বর্তমান আকৃতি মিলাইয়া দেখিবে। রোগীর হস্ত, পদ, চিবুক প্রভৃতির আকার অস্বাভাবিক বড় হইলে বুঝিতে হইবে যে, এটিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরসাধিক্য হইয়াছে।

(খ) অন্যান্য লক্ষণ :—উল্লিখিত লক্ষণগুলির সঙ্গে শিরঃপীড়া, শিউখিটে মেজাজ এবং মানসিক বিকৃতি বর্তমান থাকিলে বুঝিতে হইবে যে, হয় পিটুইটারি গ্রন্থি আকারে বড় হইয়াছে—না হয় উহাতে “আব” হইয়াছে। দৃষ্টি-শক্তির যদি হ্রাস হইয়া থাকে, তাহা হইলে চক্ষুর স্নায়ুর উপরও চাপ পড়িয়াছে বুঝিবে।

(২) এক্স-রে দ্বারা পরীক্ষা :—এক্স-রে নামক আলোক,

চন্দ্র, মাংস ও অস্থি ভেদ করিয়া দেহের ভিতর প্রবেশ করিতে পারে। ইহার সাহায্যে করোটির অভ্যন্তরে, পিটুইটারি গ্রন্থি যে অস্থিগহ্বরের মধ্যে থাকে, তাহার ফটো (আলোকচিত্র) গ্রহণ করা যায়। পিটুইটারি গ্রন্থি যদি সত্যি বড় হয়, তাহা হইলে উহার চাপে এই অস্থি-গহ্বরের আকারও বড় হইবে। সুতরাং এই অস্থিগহ্বরের আকার দেখিয়া পিটুইটারি গ্রন্থি বড় হইয়াছে কি না, তাহা অনায়াসে নির্ধারণ করা যায়। খুব অভিজ্ঞ ব্যক্তি ব্যতীত পিটুইটারির অস্থিগহ্বরের ফটো লওয়া সম্ভবপর নয়।

প্রভেদ নির্ণয় :—এই পীড়ার সহিত মিন্সিডিমা পীড়ার ভ্রম হইতে পারে। নিম্নের কোষ্টকে এই উভয় পীড়ার পার্থক্য প্রদর্শিত হইল।

মিন্সিডিমা ও এক্রোমেগালির পার্থক্য

	এক্রোমেগালি	মিন্সিডিমা
মুখের আকৃতি	(১) রোগীর মুখ কতকটা বাদামি ধরণের ও চিবুক অস্বাভাবিক বড় হয়।	(১) মুখের আকার গোল হয়।
হস্তপদের অস্থি	(২) হস্তপদের অস্থিগুলি খুব বড় হইয়া যায়।	(২) হস্তপদ বড় হয় না ;
মাংসপেশী ...	(৩) মাংসপেশীগুলি দুর্বল হয়।	(৩) মাংসপেশীর দৌর্য্যল্য থাকে না।
দৃশ্য ...	(৪) রোগীর গারে সাধারণ লোকের মতনই ঘাম হয়।	(৪) রোগীর চন্দ্র শুক থাকে ; ঘাম অত্যন্ত কম হয়।

চিকিৎসাঃ—এই রোগে এন্টিরিয়র পিটুইটারি হইতে প্ররোজনাভিরিক্ত অন্তঃস্রবী রস উৎপন্ন হয় বলিয়াই, নানারূপ লক্ষণ দেখা দেয়। এখন অন্ত কোন গ্রন্থি দ্বারা যদি এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরস নিঃসরণ ক্ষমতা দমন করিতে পারা যায়, তাহা হইলে রোগীর উপকার হইবে বলিয়া আশা করা যাইতে পারে। থাইরয়েড্ ও সুপ্রারেনাল গ্রন্থির এই ক্ষমতা আছে। এক্ষণে রোগীকে ঔষধরূপে থাইরয়েড্ ও সুপ্রারেনাল গ্রন্থি প্রয়োগ করা হয়। নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবস্থা করা যায়। যথা :—

Re.

থাইরয়েড্ ডেসিক্	...	১/১০ গ্রেণ।
সুপ্রারেনাল্	...	১/৪ গ্রেণ।
ট্রিকুনি সালফেট্	...	১/১০০ গ্রেণ
এসিড্ আসেনিয়াস্	...	১/১০০ গ্রেণ

একত্র একমাত্রা। একটা ক্যাপ্সুলে ভর্তী করিয়া, এইরূপ একটা ক্যাপ্সুল্ মাত্রায় দিনে দুইবার সেব্য

কয়েকজন পাশ্চাত্য চিকিৎসক এই রোগে অস্ত্রোপচার দ্বারা এন্টিরিয়র পিটুইটারি কাটিয়া বাদ দিতে উপদেশ দেন। কিন্তু পিটুইটারি গ্রন্থি কয়েটির অভ্যন্তরে একরূপ স্থানে অবস্থিত হে, সেখানে অস্ত্রোপচার করা অত্যন্ত কঠিন। দুই উপায়ে পিটুইটারি গ্রন্থি অঙ্গ করা যাইতে পারে—(১) কপাল হইতে কাটিয়া মস্তিষ্কের অভ্যন্তরে ছুরিকা প্রবেশ করান। ইহার নাম—কুসিংএর অস্ত্রোপচার (Cushing's operation)। (২) অক্সিকোটরের মধ্য দিয়া পিটুইটারি গ্রন্থি বহির্গত করান। ইহাকে হর্সলির অস্ত্রোপচার (Horsley's operation) বলে। এই উভয় প্রকার অস্ত্রোপচারই অত্যন্ত কঠিন

১৭শ চিত্র—এন্ট্রিরিয়র পিটুইটারি গ্রন্থির রসালতা হেতু শরীরের মেদ বৃদ্ধি

১৭শ চিত্র পরিচয়

এই চিত্রস্থ জ্বীলোকটির বয়সক্রম মাত্র ১২ বৎসর, কিন্তু ইহার পিটুইটারি গ্রন্থির রসালতা হেতু মেদ বৃদ্ধি হইয়া, ইহাকে অধিক বয়সের জ্ঞান লেগাইতেছে এবং ইহার শূন্যগুলি দৃশ্যভিত্তিকরূপে বর্জিত হইয়া বৃহদাকার হইয়াছে।



এবং ইহাদের কলাফলও সম্পূর্ণ অনিশ্চিত। আজ পর্যন্ত এদেশের কোন অস্ত্র-চিকিৎসক এইরূপ অস্ত্রোপচার করেন নাই।

এন্টিরিয়র পিটুইটারির রসায়নতা

কোন কারণে এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃস্রবী রস যথোচিত পরিমাণে নিঃসৃত না হইলে, রোগীর কটিদেশে অত্যধিক মেদবৃদ্ধি ও জননেদ্রিয়ের দৌর্বল্য উপস্থিত হয়। এক একটা মোটা জীলোক দেখা যায়—বাহ্যদের দেহের উপরিভাগ অপেক্ষা পাছা বেশী মোটা এবং ঠুনকু হুইটাও বৃহদাকার। ইহা এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃস্রবের অল্পতার ফল। ইহা সচরাচর দেখা যায়। এই অন্তঃস্রবের যদি সম্পূর্ণ অভাব হয়, তাহা হইলে এই লক্ষণগুলি খুব প্রবলভাবে দেখা দেয় এবং রোগী শিশু বা বালক হইলে, তাহার জননেদ্রিয়ের বৃদ্ধি হয় না। এরূপ চরম অবস্থাকে “ফ্রোলিচের লক্ষণ” (Frohlich's syndrome) বলে।

এন্টিরিয়র পিটুইটারির রসায়নতাজনিত পীড়া

এই রোগও এক্রোমেগালির জায় জীলোকদের মধ্যে ২৫ হইতে ৩৫ বৎসর বয়সে বেশী দেখা যায়।

লক্ষণ :-

(ক) রোগীর আকৃতি :- লোকে যখন মোটা হয়, তখন সাধারণতঃ তাহার সর্বাঙ্গ সমভাবে স্থূলকায় হইয়া উঠে। কিন্তু এরোগে সেরূপ হয় না। ইহাতে রোগীর দেহের উপরিভাগ অপেক্ষা নিম্নভাগ বেশী স্থূল হয়। পাছা ও উরুদেশেই অত্যন্ত মেদবৃদ্ধি হইয়া থাকে ইহার ফলে, রোগীর বুক সরু ও পেটের দিক্ মোটা দেখায়। রোগী জীলোক

হইলে স্তনের ভিতর চর্কি জন্মে এবং তাহার ফলে, স্তন দুটাই বৃহদাকার ধারণ করে। এই ধরণের মোটা ও বিপুল স্তন সম্বন্ধিতা জীলোক বাঙ্গালী' ঘরে প্রায়ই দেখা যায়। ইহাদের এই আকৃতি ব্যতীত অন্য কোন প্রকার লক্ষণ প্রায়ই থাকে না এবং ইহা যে, একটা রোগ ; এ কথা বোধ হয় তাহারা স্বপ্নেও জানে না।

পিটুইটারি গ্রন্থির রসাতলতার ফলে দেহে কিরূপ মেরু বৃদ্ধি এবং তজ্জন্ত দেহের আকৃতিগত কিরূপ পরিবর্তন হয়, তাহা ১৭শ চিত্রে প্রদর্শিত হইয়াছে।

অধিক বয়সে পিটুইটারি রসের অল্পতা ঘটিলেও দেহ অস্বাভাবিক ভাবে মেরুবৃদ্ধি হয়। এইরূপ একটা জীলোকের প্রতিকৃতি ১৮শ চিত্রে প্রদর্শিত হইয়াছে।

(খ) মুখাকৃতি :—অল্প বয়সে পিটুইটারি রসের অভাব হইলে মুখাকৃতির বিশেষ পরিবর্তন দেখা যায়। জীলোকের এরূপ হইলে উহার মুখাকৃতি ঠিক বালকের মত হইয়া থাকে। ১৯শ চিত্রে এইরূপ একটা জীলোকের প্রতিকৃতি প্রদত্ত হইয়াছে।

(গ) জননেন্দ্রিয় :—রোগী পুরুষ হইলে তাহার জননেন্দ্রিয়ের আকৃতি থর্ব এবং শক্তি ও সঙ্গম ক্ষমতা ক্রমশঃ কমিয়া যায় এবং জীলোক হইলে গর্ভধারণ ক্ষমতা হ্রাস প্রাপ্ত হয়। বাল্যাবস্থায় পিটুইটারি রসের অল্পতা হইলে, দেহের ও জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধির অভাব হইয়া থাকে এইরূপ একটা জীলোকের প্রতিকৃতি ২০শ চিত্রে প্রদর্শিত হইয়াছে।

(ঘ) গাত্ৰোত্তাপ :—স্বভাবতঃ সাধারণ লোকের শরীরের উত্তাপ বেরূপ হওয়া উচিত, রোগীর দেহের উত্তাপ তাহা অপেক্ষা কম থাকে।

১৮শ চিত্র—অধিক বয়সে এন্টিরিয়র পিট্যুইটারি গ্রন্থির
রসাল্পতা হেতু মেদ বৃদ্ধি



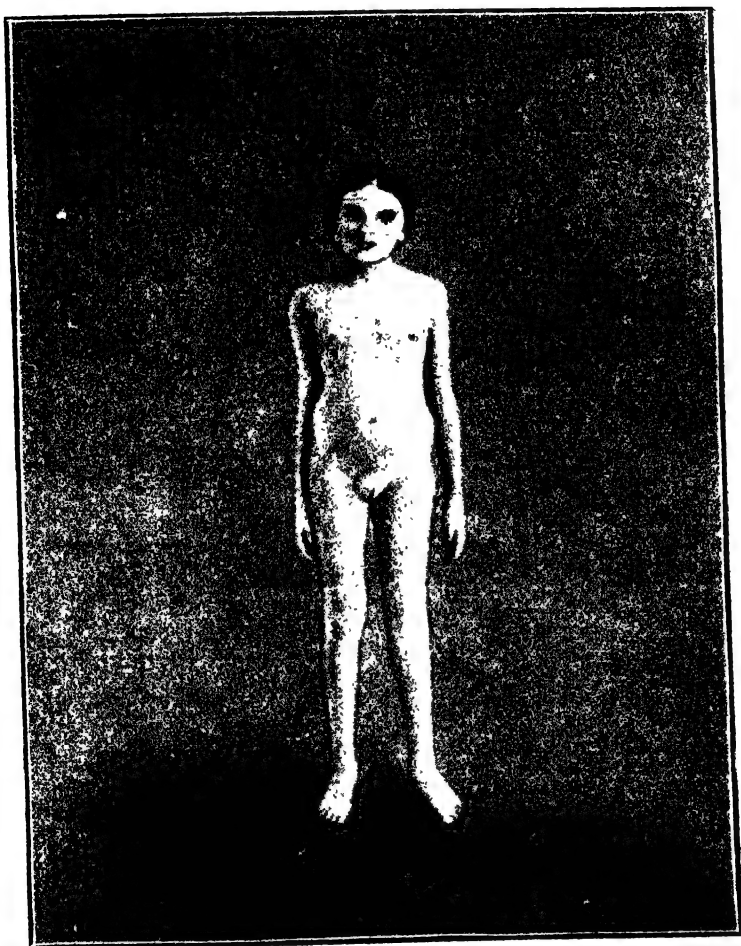
১৯শ চিত্র—অল্প বয়সে এন্টিরিয়র পিটুইটারি গ্রন্থির
রসাল্পতা হেতু মুখাকৃতির পরিবর্তন (Infantilism)



(১২২ পৃষ্ঠা)

এই চিত্রস্থ স্ত্রীলোকটির অল্প বয়সে পিটুইটারি-রসের অল্পতাহেতু ইহার
মুখাকৃতি ঠিক বালকের স্থায় হইয়াছে।

০৮ চিত্র—বাল্যাবস্থায় পিটুইটারি-রসের অল্পতাহেতু
দেহের ও জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধির অভাব



(১২২ পৃষ্ঠা)

এই স্ত্রীলোকটির বয়ঃক্রম ১৬ বৎসর, কিন্তু বাল্যাবস্থায় ইহার
পিটুইটারি-রসের অভাব বশতঃ, দেহ ও জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধি হয়
নাই—দেখিতে ঠিক বালিকার প্রায় ।

(ঙ) মানসিক অবস্থা :—মানসিক শক্তি কম ও কার্যে অনিচ্ছা হয়।

(চ) প্রস্রাবের পরিমাণ :—প্রস্রাবের পরিমাণ বদ্ধিত হইতে পারে।

চিকিৎসা :—রোগীকে কিছুদিন ঔষধরূপে এণ্টিবায়র পিট্যুইটারি প্রয়োগ করিলে উপকার হইতে পারে। ইহার সহিত অণুকোষ বা রোগী জীলোক হইলে শুষ্ক ওভারি চূর্ণ মিশ্রিত করিয়া প্রয়োগ করিলে ভাল হয়। নিম্নলিখিতরূপে প্রযোজ্য—

Re.

এণ্টিবায়র পিট্যুইটারি ... ২ গ্রেণ।

অর্কিক (অথবা ওভারি) ... ২ গ্রেণ।

একত্র একমাত্রা। প্রত্যহ একপ ছই মাত্রা সেব্য।

পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি Posterior Pituitary.

অন্তঃরসের প্রকৃতি :—পিটুইটারি গ্রন্থির পশ্চাঙ্গাগ হইতে “পিটুইটি নু” নামক ঔষধ প্রস্তুত হয়। ইহা পোষ্টেরিয়র পিটুইটারিয় সার অংশ মাত্র।

পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি রসের অল্পতা (Hypo-secretion of posterior pituitary lobe) :—

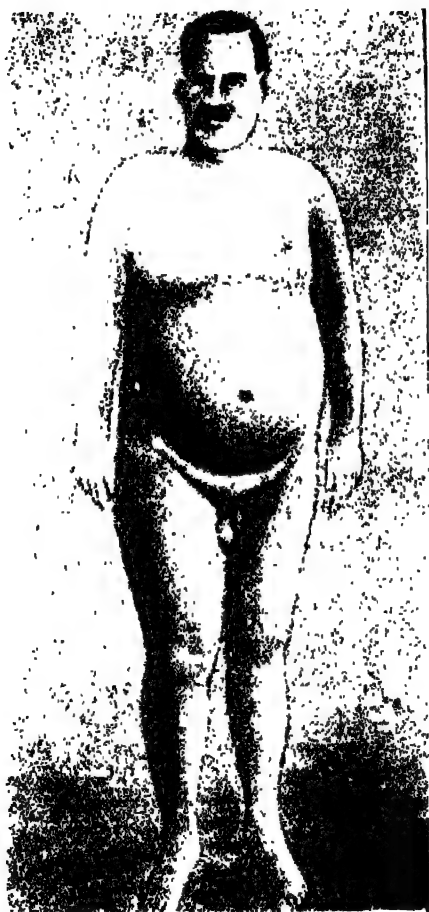
সাধারণতঃ পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি রসের অল্পতা হইলে নিম্নলিখিত লক্ষণ উপস্থিত হয়। যথা :—

- (ক) রোগীর দেহে—বিশেষতঃ, কুক্ষিদেহ, স্তন ও যোনির পাশে মেদ বৃদ্ধি হয়।
- (খ) রোগীকে উদাস ভাবাপন্ন দেখা যায়।
- (গ) শরীরের উত্তাপ স্বাভাবিক অপেক্ষা কমিয়া যায় ;
- (ঘ) নাড়ীর গতি হ্রাস হয়।
- (ঙ) অস্ত্রের দৌর্বল্যের ফলে কোষ্ঠবদ্ধতা হয়।

পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি রসের আধিক্য (Hyper secretion of posterior pituitary lobe) :—পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি রসাদিক্যের ফলে নিম্নলিখিত লক্ষণ প্রকাশ পায়। যথা :—

- (ক) রোগীর দেহ জীর্ণ শীর্ণ হয়।
- (খ) প্রস্রাব পরিমাণে ও বারে বেশী হয় এবং প্রস্রাবে সর্করা (sugar) থাকিতে পারে।
- (গ) গাত্রোত্তাপ প্রায় স্বাভাবিক থাকে।
- (ঘ) নাড়ী (pulse) দ্রুত হয়।

২১শ চিত্র—পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি গ্রন্থির রসাতাবজনিত
দেহে অস্বাভাবিক মেদবৃদ্ধি (Obesity due to
hyposecretion of posterio pituitary gland.)



(১২৫ পৃষ্ঠা)

পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি রসের অভাব বা অল্পতা হইলেও মেহে অস্বাভাবিক রূপে মেদবৃদ্ধি ও অত্যন্ত লক্ষণ (এটিরিয়র পিটুইটারি রসালতার দ্বারা) উপস্থিত হইয়া থাকে। এইরূপ একটা পুরুষের প্রতিকৃতি ২১শ চিত্রে প্রদর্শিত হইয়াছে।

প্রয়োগরূপ :—নিম্নলিখিত করেক প্রকারে পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি প্রয়োগ করা হয়।

(১) পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি ডেসিকেটেড্ (posterior pituitary desicated) :—গো প্রস্তুতি প্রাণীর পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি শুষ্ক করিয়া ইহা প্রস্তুত হয়। ইহা হরিদ্রা বা পাটল বর্ণের চূর্ণ; এক প্রকার গন্ধবিশিষ্ট। ইহা জলে দ্রব হয়। ইহার মাত্রা ১/১০—১/২ গ্রেণ। দিনে দুইবার সেব্য।

(২) পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি সলিউশন :—এই ঔষধটী বাজারে নানা নামে পাওয়া যায়। যথা :—

(ক) লাইকার হাইপোকাইসিস্ :—ইউনাইটেড ষ্টেট্ ফার্মাকোপিয়ার এই নামে অভিহিত হইয়াছে।

(খ) পিটুইটিন্—পার্ক ডেভিস্ কোম্পানি কর্তৃক এই নামে প্রচারিত হইয়াছে।

(গ) পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি একষ্ট্রাক্ট্—ইণ্ডিয়ান্ মেডিক্যাল লেবরেটরি কর্তৃক এই নামে প্রচারিত হইয়াছে।

(ঘ) ইনফ্যান্ডিন্ :—বারোজ্ ওয়েলকাম কোম্পানি কর্তৃক এই নামে প্রচারিত হইয়াছে।

(ঙ) পিটুলোবিন।

(চ) পোষ্ট-পিটুইটিন্।

আমরা এই পুস্তকে পিটুইটিন্ নামই ব্যবহার করিব।

সম্প্রতি পিটুইটিন্‌র বিশ্লেষণ করিয়া নিম্নলিখিত দুইটা ঔষধ আবিষ্কৃত হইয়াছে। যথাঃ—

(১) পিট্রেসিন (Pitressin)

(২) পিটোসিন (Pitocin) ;

যথাক্রমে উল্লিখিত ঔষধ কয়েকটার বিষয় বলা যাইতেছে।

পিটুইটিন্ :—ইহা পোষ্টেরিয়র পিটুইটারিব সার অংশ। ইহা বর্ণহীন স্বচ্ছ দ্রব আকারে বিক্রীত হয়।

পিটুইটিন্ প্রস্তুতের পর জীবাণুনাশক বা বিডালের জরায়ু ও রক্তপ্রবাহের উপর ইহার ক্রিয়া পরীক্ষা করা হয়। এই পরীক্ষার ফল সম্বোধনজনক হইলে, তবে সেই পিটুইটিন্ ঔষধার্থ ব্যবহারের উপযুক্ত বলিয়া বিবেচিত হইয়া থাকে।

শক্তি (Strength) :—সাধারণত ১০% শক্তির পিটুইটিন্ সলিউশন পাওয়া যায়। কিন্তু দুই একটা কোম্পানি ইহার দ্বিগুণ শক্তি বিশিষ্ট ঔষধ (২০%) প্রস্তুত করেন। সুতরাং কোন কোম্পানির প্রস্তুত পিটুইটিন্ ব্যবহারের পূর্বে উহার লেবেলে উহার শক্তি (strength) কত লেখা আছে, তাহা দেখিয়া লওয়া কর্তব্য। যে ঔষধের শক্তি ১০%, তাহা ২ সি, সি, অবধি মাত্রায় দেওয়া যায় ; আর ২০% শক্তিবিশিষ্ট পিটুইটিন্‌র মাত্রা ইহার অর্ধেক অর্থাৎ ১/২ সি, সি, মাত্রায় ব্যবহার্য।

পিটুইটিন্‌র ১/২ সি, সি, ও ১ সি, সি, মাত্রার এম্পুল পাওয়া যায়। এতদ্ব্যতীত ১/২ আউন্স পরিমাণে রবারের ছিপিবৃত্ত শিশিতেও ইহা পাওয়া যায়।

পিটুইটিন ইঞ্জেকসন-প্রণালী :- পিটুইটিন

সাধারণতঃ অধঃষাচিক ও পেশীমধ্যে ইঞ্জেকসন দেওয়া হয়। থাকে।

রোগীর জীবনের বিশেষ আশঙ্কা থাকিলে—যেখানে শীঘ্র ফল পাওয়া প্রয়োজন, তথায় ইহা শিরামধ্যেও ইঞ্জেকসন দেওয়া যায়। কিন্তু ইহার সহিত নশ্র্যাল স্ত্রাগোইন মিশাইয়া তরল না করিয়া, কখনও শিরামধ্যে ইঞ্জেকসন দিবে না। এক পাইন্ট নশ্র্যাল স্ত্রাগোইন সলিউশনের সহিত রোগীর অবস্থানুসারে ২ হইতে ১৫ ফোঁটা পিটুইটিন শিরামধ্যে ইঞ্জেকসন করিতে হয়।

পিটুইটিন ব্যবহারে সতর্কতা :- পিটুইটিন

ব্যবহারকালীন নিম্নলিখিত কয়েকটি বিষয়ে সতর্কতা অবলম্বন করা কর্তব্য।

(১) কখনও বাজে কোম্পানির পিটুইটিন ব্যবহার করিবে না।

(২) যে সিরিঙ্গে পিটুইটিন ইঞ্জেকসন দিবে, তাহাতে যেন লকোহলের লেশমাত্র না থাকে। এলকোহলের দ্বারা সিরিঞ্জ বিশোধনের পর উত্তমরূপে পরিষ্কৃত জল দ্বারা ধোত করিয়া, তবে উহা ইঞ্জেকসনের জন্য ব্যবহার করিবে।

(৩) একবার পিটুইটিন ইঞ্জেকসন দিবার পর ১২ ঘণ্টার মধ্যে পুনরায় ইঞ্জেকসন দিবে না।

ঘণ্টার মধ্যে একাধিক ইঞ্জেকসন দিয়া দেখা গিয়াছে যে, বিতীয় ইঞ্জেকসনের ফল—প্রথমবারের ঠিক বিপরীত হয়। একটা ইঞ্জেকসনের পর ১২ ঘণ্টা কাটিলে, তবে পরবর্তী ইঞ্জেকসন দিবে।

(৪) বৃদ্ধ ব্যক্তিকে পিটুইটিন প্রয়োগ করিবে না।

কারণ, বৃদ্ধ বয়সে ধমনীগুলি ভয়প্রবণ হইয়া যায় এবং পিটুইটিন ইঞ্জেকসনের ফলে রক্তের চাপ বৃদ্ধি হওয়ায়, মস্তিষ্কমধ্যে শিরা ছিঁড়িয়া রক্তপাত হইতে পারে।

পিটুইট্রিনের ক্রিয়া :—

(১) পেশীসঙ্কোচন ক্ষমতা :—আমাদের দেহে দুই প্রকার মাংসপেশী আছে। হৃদগদ প্রকৃতি অঙ্গের বে পেশীগুলি আমরা সঞ্চালন করিতে পারি, সেগুলির গাত্রে ডোরা চিহ্ন আছে। হৃদপিণ্ড, অস্ত্র, জরায়ু প্রকৃতি বে সকল বস্তুকে আমরা ইচ্ছামত পরিচালনা করিতে পারি না, তাহাদের পেশীগুলিতে এরূপ ডোরা কাটা নাই। এই ডোরাবিহীন মাংসপেশীগুলির (Non-striped muscle fibres) উপরই পিটুইট্রিনের ক্রিয়া প্রকাশিত হয়।

পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সনে হৃদপিণ্ড ও ধমনী গাত্ৰস্থ পেশী সঙ্কোচনের ফলে রক্তের চাপবৃদ্ধি ও অস্ত্রের পেশী সঙ্কোচনের ফলে অস্ত্র হইতে মল বিদূরিত হয় ; এবং প্রসবকালে জরায়ু সঙ্কুচিত হয় বলিয়াই সম্ভাব্য বাহির হইয়া যায়।

(ক) রক্তসঞ্চাপ বর্ধক ক্রিয়া (Rise in 'blood pressure') :—পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সনেব পর ধমনীগুলিব পেশী সঙ্কুচিত হয় এবং রক্ত চলাচলের পথ ছোট হইয়া যায়। স্তত্রাং উহার মধ্য দিয়া বাইবার সময় রক্তকে খুব জোর দিতে হয় এবং তাহার ফলে রক্তের চাপ বৃদ্ধি হইয়া থাকে।

পিটুইট্রিনের এই ক্রিয়ার একটা বিশেষত্ব আছে। অস্ত্রান্ত সকল ঔষধ একটীর পর আর একটা ইঞ্জেক্সন্ দিলে, ফল আরও বেশী পাওয়া যায়। কিন্তু পিটুইট্রিনেব ক্রিয়া ঠিক তাহার বিপরীত। পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সনের পর রক্তচাপ বর্ধিত হয়। কিন্তু একমাত্রা পিটুইট্রিন প্রয়োগের অল্পকণ পরে (অর্ধ বা একঘণ্টা) যদি পুনরায় আর একমাত্রা ইঞ্জেক্সন্ দেওয়া যায়, তাহা হইলে তাহার ফল পূর্বের ইঞ্জেক্সনের ঠিক বিপরীত হইবে—অর্থাৎ প্রথম ইঞ্জেক্সনের পর

যথারীতি রক্তচাপ বৃদ্ধি হয়; কিন্তু দ্বিতীয় ইঞ্জেক্সনের ফলে, রক্তের চাপ আরও বর্দ্ধিত হওয়া দূরের কথা—হঠাৎ উহা কমিয়া যায়। এজন্ত পিটুইট্রিন ১২ ঘণ্টার মধ্যে পুনঃপ্রয়োগ করা কর্তব্য নহে। বার ঘণ্টার পর ইঞ্জেক্সন দিলে কোন বিপদের আশঙ্কা থাকে না।

(খ) হৃদপিণ্ডের উপর ক্রিয়া :—হৃদপিণ্ডের উপরও পিটুইট্রিনের প্রভাব আছে; ইঞ্জেক্সনের পর হৃদপিণ্ডের গতি মন্থর হয় বটে, কিন্তু উহার শক্তি বর্দ্ধিত হয়।

(গ) অস্ত্রের উপর ক্রিয়া :—পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সনের পর অস্ত্রের পেশীগুলি সঙ্কুচিত হয়।

(ঘ) জরায়ুর উপর ক্রিয়া :—পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সন দিলে, স্ত্রীলোকের জরায়ু সঙ্কুচিত হয়। গর্ভবতী স্ত্রীলোকদের তো হয়ই, গর্ভবতী না হইলেও, ইহার ফলে জরায়ুর সঙ্কোচন উপস্থিত হয়।

(২) মূত্রযন্ত্রের উপর ক্রিয়া :—পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সনের পর দেহের সকল স্থানের শিরা সঙ্কুচিত হয়—হয় না কেবল মূত্রগ্রন্থির শিরাগুলি। সঙ্কোচনের পরিবর্তে এগুলি প্রসারিত (dilated) হইয়া থাকে এবং তাহার ফলে, প্রস্রাবের পরিমাণ বাড়িয়া যায়।

(৩) স্তন-দুগ্ধ :—সন্তানবতী স্ত্রীলোকদের পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সন দিলে স্তন-দুগ্ধ অধিক পরিমাণে নিঃসৃত হইতে দেখা যায়। কিন্তু পরীক্ষা দ্বারা জানা গিয়াছে যে, স্তন-দুগ্ধের পরিমাণ সত্য সত্য বাড়ে না—স্তনমধ্যে যে দুগ্ধটুকু থাকে, তাহাই ইঞ্জেক্সনের পর বাহির হইয়া যায় বলিয়া, মনে হয়—দুগ্ধ বেশী হইয়াছে। স্তনের ভিতর যে সকল দুগ্ধনলী আছে, সেগুলি পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সনের ফলে, সঙ্কুচিত হওয়ায় স্তনমধ্যে সঞ্চিত দুগ্ধ বাহির হইয়া আসে।

(৪) পরিপোষণ ক্রিয়ার (Metabolism) উপর প্রভাব :— খাদ্যস্থ খেতসারজাতীয় পদার্থ পরিপাকক্রিয়ার ফলে, শর্করায় পরিণত হইয়া থাকে। ইহার কিয়দংশ ভবিষ্যৎ ব্যবহারের জন্ত গিভাবের ভিতর গ্লাইকোজেন (শর্করাজন্) আকারে সঞ্চিত হয়। দেহের প্রয়োজন যত আবার এই গ্লাইকোজেন পুনরায় শর্করায় রূপান্তরিত হইয়া রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া থাকে। পিটুইট্রিন ইঞ্জেকসনের পর গিভাবে সঞ্চিত এই গ্লাইকোজেন অতি দ্রুত শর্করায় পরিণত হয়।

পিটুইট্রিন ব্যবহার-প্রণালী

(১) রক্তের চাপবৃদ্ধি ও হৃদপিণ্ডের উত্তেজকরূপে :—

যে কোন কারণে রোগী অবসন্ন হইলে ও তাহার রক্তের চাপ (blood pressure) কমিয়া গেলে, পিটুইট্রিন প্রয়োগে উপকার পাওয়া যায়। রক্তের চাপ স্বাভাবিক অপেক্ষা অত্যন্ত কম এবং নাড়ী অত্যন্ত দুর্বল—এরূপ অবস্থায় পিটুইট্রিন সাধারণতঃ ব্যবহার করা হয়।

এতদর্থে ইহা এড্রিনালিন অপেক্ষা উপকারী। এড্রিনালিন ইঞ্জেকসনের পরও রক্তের চাপ বৃদ্ধি হয় বটে, কিন্তু তাহা অধিকক্ষণ স্থায়ী হয় না। পিটুইট্রিন ইঞ্জেকসনের ফল ইহা অপেক্ষা অনেকক্ষণ অধিক স্থায়ী হইয়া থাকে।

(ক) শক্ (Shock) :—অনেক সময় আঘাত বা অথ কোন কারণে “শক্” (shock) উপস্থিত হইলে, রোগীর হৃদপিণ্ডের ক্রিয়া লোপ হইবার উপক্রম হয়। এরূপক্ষেত্রে পিটুইট্রিন ব্যবহারে সুরক্ষা পাওয়া যায়। বিশেষতঃ, ক্লোরোফর্ম দ্বারা অজ্ঞান করিবার সময় এরূপ হইলে পিটুইট্রিনের ত্রায় কলপ্রদ ঔষধ খুব কমই আছে।

(খ) রোগজনিত হৃদপিণ্ডের দৌর্বল্যে :—সংক্রামক বা বহুদিন ব্যাপী রোগের ফলে, অনেক সময় হৃদপিণ্ডের মাংসপেশী এরূপ

দুর্বল হইয়া যায় যে, রোগীর জীবনের আশঙ্কা হয়। একরূপ স্থলে রক্তের চাপ ক্রমশঃ কমিতে থাকে এবং নাড়ী দ্রুত ও দুর্বল হয়। একরূপ ক্ষেত্রে পিটুইট্রিন প্রয়োগে আশু উপকার পাওয়া যায়। ইহা ইঞ্জেকশনের পর নাড়ীর গতি দীর্ঘ ও রক্তের চাপ বর্দ্ধিত হইয়া থাকে।

টাইফয়েড, ব্রঙ্কো-নিউমোনিয়া, ডিফথিরিয়া, ইনফ্লুয়েঞ্জা প্রভৃতি রোগে হৃদপিণ্ডের ক্রিয়ালোপের আশঙ্কা হইলে, ইহা উপযোগিতার সহিত ব্যবহার করা হয়।

কলেরায় রোগীর অবস্থা অত্যন্ত খারাপ হইলে স্ট্রালাইন্ সলিউশনের সহিত পিটুইট্রিন দেওয়া হয়। স্ট্রালাইন্ ইঞ্জেকশনে যে রক্তচাপ বর্দ্ধিত হয়, এতদ্বারা তাহা অবিকল স্থায়ী করে এবং মূত্রগ্রন্থির শিরাগুলিকে প্রদারিত করে বলিয়া, ইহাতে মূত্রনিঃসরণেরও সাহায্য হয়। স্ট্রালাইনের সহিত একবারে ৫ ফোঁটার অধিক পিটুইট্রিন শিরামধ্যে ইঞ্জেকশন দেওয়া কর্তব্য নহে।

(২) রক্তরোধের জন্য :—পিটুইট্রিন ছোট ছোট শিরাগুলিকে সঙ্কুচিত করে ; সুতরাং কোন স্থান কাটিয়া গিয়া রক্তপাত হইতে থাকিলে, পিটুইট্রিন প্রয়োগে উহা বন্ধ হয়। ইহার আর একটা গুণ এই যে, ইহা রক্তপাত বন্ধ তো করেই, তাহা ছাড়া রক্তপাতের ফলে রোগী দুর্বল হইয়া পড়িলে, রোগীকে বল প্রদান করে। একাধারে একরূপ গুণসম্পন্ন ঔষধ আর নাই।

নিম্নলিখিত রোগে পিটুইট্রিন রক্তরোধকরূপে ব্যবহৃত হয়।

(ক) জরায়ু হইতে রক্তস্রাব :—প্রসবের পূর অত্যধিক রক্তস্রাব হইতে থাকিলে, তখন পিটুইট্রিন ইঞ্জেকশন দিবে ; কিন্তু

সাবধান,—যেন সন্তান ও ফুল পড়িবার পূর্বে এই ইঞ্জেকসন দেওয়া না হয়। পিটুইট্রিন জরায়ুকে সঙ্কুচিত করে এবং তাহার ফলে, তন্মধ্যস্থ শিরা-ধমনীগুলিও সঙ্কুচিত হওয়ায় রক্তস্রাব বন্ধ হয়।

ঋতুকালেও অত্যধিক রক্তস্রাব হইলে পিটুইট্রিন ব্যবহারে উপকার হয়।

(খ) অস্ত্রোপচারের পরবর্তী রক্তস্রাব :—অস্ত্রোপচারের পর ক্ষতস্থান হইতে অত্যধিক রক্তস্রাব হইতে থাকিলে, যদি কোন উপায়ে উহা বন্ধ না হয়, তাহা হইলে পিটুইট্রিন ইঞ্জেকসন দিলে, রক্তস্রাব দমিত হইয়া থাকে।

(গ) টাইফয়েড জ্বরে রক্তভেদ :—টাইফয়েড জ্বরের একটা প্রধান উপসর্গ—রক্তবাহে। এই রোগে, অল্পমধ্যে ক্ষত হয়। কোন কারণে সেই ক্ষত বশতঃ রক্তপ্রণালী ছিন্ন হইলে রক্তপাত হয় এবং সেই রক্তপাতের ফলে, রোগীর মৃত্যু অবশি হইতে পারে। এরূপ ক্ষেত্রে $\frac{1}{2}$ সি, সি, হইতে ১ সি, সি, মাত্রায় পিটুইট্রিন অদঃশাচিক ইঞ্জেকসন দিলে রক্তস্রাব বন্ধ হয়।

(ঘ) রক্তোৎকাশ :—বক্ষারোগীর মুখ দিয়া কখন কখন প্রচুর পরিমাণে রক্ত বাহির হইতে থাকে। এরূপক্ষেত্রে পিটুইট্রিন ব্যবহার করা যায়। ইহা ফুস্ফুসের ভিতর রক্তের পরিমাণ কমাইয়া দিয়া উপকার করে।

(ঙ) জরায়ু সংকোচের জন্য :—আর্গটের ভ্রায় পিটুইট্রিনের জরায়ু সংকোচক ক্ষমতা আছে। এজন্য জরায়ু সঙ্কুচিত করিবার উদ্দেশ্যে ইহা ব্যবহৃত হয়।

এতদর্থে নিম্নলিখিত কয়েক স্থলে ইহা ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

(ক) প্রসবাস্তিক রক্তস্রাবে :—সন্তান প্রসবের পর অত্যধিক রক্তস্রাব হইতে থাকিলে, পিটুইট্রিন ব্যবহারে যে, ঐ রক্তস্রাব বন্ধ হয় ; তাহা পূর্বেই—উল্লিখিত হইয়াছে। এই রক্তরোধ—জরায়ু সঙ্কোচনের ফল। কিন্তু ফুল পড়িবার পূর্বে কখনও ইহা প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে কারণ, তাহা হইলে জরায়ু সঙ্কুচিত হওয়ায় ফুল বাহির হইতে পারিবে না। প্রয়োজন হইলে, ফুল পড়িবার পর পিটুইট্রিন ব্যবহার করিবে।

(খ) প্রসবাস্তিক জরায়ুর দৌর্বল্য :—অনেক সময় প্রসবের পর জরায়ু এরূপ দুর্বল হইয়া যায় যে, উহার পূর্বের স্বাভাবিক ক্ষুদ্র অবস্থা ফিরিয়া পাইতে বিলম্ব হয়। প্রসবের পর জরায়ুর আকার স্বভাবতঃ ক্ষুদ্র হইতে থাকে ; কিন্তু এরূপক্ষেত্রে তাহা হয় না এবং রক্তস্রাবও অনেক দিন থাকিয়া যায়। অনেকে ইহার জন্ত পিটুইট্রিন ব্যবস্থা করেন। ইহাতে জরায়ুর সঙ্কোচন শক্তি বর্দ্ধিত হয় এবং তাহার ফলে রক্তস্রাব বন্ধ হইয়া থাকে।

(গ) প্রসবকালে জরায়ুর অবসাদে (Uterine Inertia) :—প্রসবকালে জরায়ু সঙ্কুচিত হওয়ায় সন্তান বাহির হইয়া যাইতে পায়। অনেক সময় রোগী ২৩ দিন ধরিয়া ব্যথা পায় এবং তাহার ফলে, জরায়ুর অবসাদ উপস্থিত হয়। অত্র কারণেও ইহা হইতে পারে। সন্তান প্রসবের জন্ত যেরূপ শক্তি প্রয়োজন, জরায়ু অবসন্ন হইয়া পড়ায়, সেরূপ জোরে উহা সঙ্কুচিত হইতে পারে না। কখনও কখনও ব্যথা একেবারেই থামিয়া যায়।

পিটুইট্রিনের জরায়ু সঙ্কোচন ক্ষমতা আছে ; সুতরাং ইহা বুঝিয়া ইঞ্জেক্সন করিলে সন্তান প্রসব হওয়া উচিত। কিন্তু ইহার মধ্যে কতকগুলি কথা আছে।

জরায়ুমধ্যে সন্তান একটী আবরণীর (পান্মুটির) ভিতরে থাকে । জরায়ুর মুখ (Os) ও গ্রীবা (Cervix) সাধারণতঃ বদ্ধ থাকে । প্রসব বেদনা আরম্ভ হইলে জরায়ুর মুখ ও গ্রীবা ফাঁক হইয়া যায় এবং এইরূপ হইলেই তবে সন্তান বাহির হইতে পারে । যতক্ষণ ইহা ফাঁক না হইবে, ততক্ষণ সন্তান প্রসব সম্পূর্ণ অসম্ভব । পান্মুচিও প্রসবের পূর্বেই ভাঙ্গিয়া যায় ।

জরায়ুর মুখ ও গ্রীবা যদি ফাঁক হইয়া থাকে ও পান্মুচি ভাঙ্গিয়া গিয়া থাকে এবং জরায়ুও যদি যথোচিতরূপে সঙ্কুচিত হইতে থাকে, তাহা হইলে সন্তান প্রসবের পথে কোনরূপ বাধা থাকে না । এরূপ অবস্থায় যদি জরায়ুর অবসাদ বশতঃ, উহা যথোচিতরূপে সঙ্কুচিত না হয়, তাহা হইলে তখন পিটুইটিউন ইঞ্জেকসন করিলে জরায়ু সঙ্কোচনের ফলে, সন্তান বাহির হইয়া যায় ।

কিন্তু যদি জরায়ুর মুখ না খুলিয়া থাকে এবং পান্মুচি ভাঙ্গিবার পূর্বেই যদি পিটুইটিউন ইঞ্জেকসন করা যায়, তাহা হইলে হিতে বিপরীত হইয়া থাকে । এরূপ অবস্থায় পিটুইটিউন ইঞ্জেকসনে জরায়ু সঙ্কুচিত হইয়া সন্তানকে বাহির করিয়া দিবার চেষ্টা করিতে থাকে, কিন্তু জরায়ু-গ্রীবা ও মুখ বদ্ধ থাকায়, সন্তান বাহির হইবার পথ পায় না । স্তত্রাং ইহার ফলে জরায়ু ফাটিয়া গিয়া রোগীর মৃত্যু পর্য্যন্ত হওয়া বিচিত্র নয় ।

অন্য কোন কারণেও যদি প্রসবের পথে বাধা থাকে, তাহা হইলেও পিটুইটিউন ব্যবহার করা কর্তব্য নহে । জরায়ু বা যোনিমধ্যে “আব” থাকিলে বা কুক্ষিদেশের অস্থিবিকৃতি থাকিলে (contracted and deformed pelvis) পিটুইটিউন দেওয়া উচিত নয় ।

উল্লিখিত কারণ বশতঃ, প্রসবকালে পিটুইটিউন ব্যবহারের পূর্বে গর্ভিণীর জরায়ুর মুখ সম্পূর্ণরূপে খুলিয়াছে কি না, পান্মুচি ভাঙ্গিয়াছে

কি না এবং সন্তানের অন্তক নামিয়া আসিয়াছে কি না ; তাহা পরীক্ষা করিয়া দেখিতে হইবে। এতদ্ব্যতীত জরায়ু বা যোনিমধ্যে কোনরূপ “আব” বা আর কোন প্রতিবন্ধকতা অথবা কুক্ষির অস্থি স্বাভাবিক অপেক্ষা ছোট কি না তাহাও দেখা আবশ্যক।

প্রথম গর্ভবতীর প্রসবের সময় পিটুইটিউন ব্যবহার না করাই ভাল কারণ, একরূপ স্থলে কুক্ষির পরিসর ঠিক আছে কি না ; তাহা বুঝা যায় না।

নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে স্ত্রীপ্রসবের জন্ত পিটুইটিউন ব্যবহার করা যাইতে পারে। যথা :—

- (i) সন্তানের মাথা কুক্ষির তলদেশে নামিয়া আসিবার পর (অর্থাৎ প্রসবের দ্বিতীয় অবস্থায়) ;
- (ii) জরায়ুর মুখ ও গ্রীবাংশ সম্পূর্ণরূপে (অস্থিত : ৪ অঙ্গুলি) প্রসারিত হইবার পর (complete dilatation of the Os);
- (iii) পানমুচি ভাঙ্গিবার পর ;
- (iv) জরায়ু বা যোনিমধ্যে কোনরূপ “আব” বা অথ কোন প্রতিবন্ধকতা যদি না থাকে ;
- (v) কুক্ষি-অস্থির যদি কোনরূপ সঙ্কীর্ণতা না থাকে।

প্রসব করাইবার জন্ত পিটুইটিউন ব্যবহারের প্রয়োজন হইলে, কতিদেশে—মাংসপেশীর মধ্যে ইঞ্জেকসন করিবে এবং ১/২ সি, সি,র অধিক মাত্রায় দিবে না।

(৪) অন্ত্রের দৌর্বল্যে (Intestinal paresis) :—
অন্যোপচারের পর কখনও কখনও অন্ত্রের দৌর্বল্য উপস্থিত হয় ও তাহার ফলে অন্ত্রে গ্যাস জমিয়া অস্ত্র ফুলিয়া উঠে এবং বাছে বন্ধ হয়। একরূপ স্থলে পিটুইটিউন প্রয়োগ করিলে অন্ত্র সঙ্কুচিত হইয়া গ্যাস বাহির

হইয়া যায় ও বাড়ে হয়। একজন্ম পেটের ভিতর বায়ু জমিয়া পেট ফুলিয়া উঠিলে, অনেক সময় পিটুইট্রিনে উপকার পাওয়া যায়।

(৫) প্রসাব বৃদ্ধির জন্ম :—শোথরোগে প্রসাবের পরিমাণ কমিয়া যায়। একরূপ স্থলে এবং মূত্রগ্রন্থির রোগে শরীর বিযাক্ত হইয়া রোগী অজ্ঞান হইয়া পড়িলে, পিটুইট্রিন ব্যবহারে উপকার হয় ইহা মূত্রগ্রন্থির শিরা প্রসারিত করিয়া মূত্রনিঃসরণে সাহায্য করে।

কলেরা রোগে প্রসাব বন্ধ হইলেও ইহা ব্যবহৃত হয়। বিশেষতঃ, কলেরার প্রতিক্রিয়া অবস্থায় একরূপ হইলে এতদ্বারা বিশেষ ফল পাওয়া যায়।

অস্ত্রোপচারের পর অনেক সময় প্রসাব হয় না। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই ইহার কারণ—মূত্রাধারের দৌর্বল্য। মূত্রনিঃসরণ ঠিকই হয়; কিন্তু মূত্রাধারে যে মূত্র সঞ্চিত থাকে, তাহা মূত্রাধারের দৌর্বল্যবশতঃ বাহির হইতে পারে না। একরূপস্থলে পিটুইট্রিন ব্যবহারে উপকার পাওয়া যায়। ইহা মূত্রাধারকে সঙ্কুচিত করিয়া তন্মধ্যস্থ মূত্র বাহির করিয়া দেয়।

পিটুইট্রিন জাত নূতন ঔষধ

New medicine from Pituitrin.

(১) পিট্রেসিন (Pitressin) :—পিটুইট্রিন হইতে এই ঔষধটি নূতন আবিষ্কৃত হইয়াছে। পিটুইট্রিনের মধ্যে এই পিট্রেসিন থাকার জন্মই, পিটুইট্রিন ইঞ্জেকসনের পর রক্তের চাপ (blood pressure) বৃদ্ধিত হইয়া থাকে। পিট্রেসিন ইঞ্জেকসনেও রক্তচাপ বৃদ্ধিত হয়।

প্রয়োগ-স্থল :—নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে পিট্রেসিন প্রয়োগ করা যায়। বথা :—

- (ক) যে কোন পীড়ার হিমাক্রম অবস্থায় (collapse) ; রক্তের চাপ (blood pressure) বৃদ্ধির জন্য ;
- (খ) রক্তস্রাবে (Hæmorrhage), রক্তস্রাবী রক্তপ্রণালীগুলি সঙ্কুচিত করিবার জন্য ;
- (গ) অন্ত্রোপচারের পর আত্মিক দৌর্বল্য জনিত (Intestinal stasis) কোষ্ঠবদ্ধি ;
- (ঘ) বহুমূত্র রোগে (in diabetes insipidus) ;

শক্তি (Strength) :—১ সি, সি, পিটোসিনে ২০ ইউনিট রক্তোত্তেজক শক্তি থাকে। কোন প্রাণীকে পিটুইট্রিন গ্রন্থির ০.৫ মিলিগ্রাম পরিমাণ প্রয়োগ করিলে, যে পরিমাণ রক্তচাপ বৃদ্ধি হয়, তাহাই এক রক্তোত্তেজক ইউনিট (pressure unit)।

মাত্রা (Dose) :—পিটোসিন ১/২ সি, সি, (০.৫ সি, সি,) মাত্রায় ইঞ্জেকশন করিতে হয়।

(২) পিটোসিন (Pitocin) :—ইহাও পিটুইট্রিন জাত একটা নূতন ঔষধ। পিটুইট্রিনের মধ্যে এই পিটোসিন থাকার জন্যই পিটুইট্রিন ইঞ্জেকশনে জরায়ু সঙ্কুচিত হয়—পিটুইট্রিনের জরায়ু সংকোচক ক্রিয়ার ফলেই এই “পিটোসিন”। পিটোসিন ব্যবহারের প্রধান একটা সুবিধা এই যে, ইহা কেবল জরায়ুকেই সঙ্কুচিত করে—রক্তচাপ (blood pressure) বৃদ্ধি করে না।

প্রয়োগস্থল :—নিম্নলিখিত স্থলে ইহা প্রয়োগে বিশেষ সুফল পাওয়া যায়। যথা :—

- (ক) জরায়ুর দৌর্বল্যে ;
- (খ) পিটুইট্রিনের প্রয়োগ ক্ষেত্রে—যে স্থলে রক্তচাপ বৃদ্ধি হওয়া বাঞ্ছনীয় নহে। সেই স্থলে ইহা প্রযোজ্য।

(গ) প্রসবাস্তিক আক্ষেপে (Eclampsia) পিট্যুইট্রিন অপেক্ষা পিটোসিন অধিকতর উপযোগী, কারণ এই পীড়ায় রক্তচাপ বৃদ্ধি বাঞ্ছনীয় নহে।

মাত্রা (Doses) :—পিটোসিনের মাত্রা ১/২ সি, সি, ইঞ্জেক্সন রূপে প্রযোজ্য।

দ্রষ্টব্য :—পিট্রোসিন ও পিটোসিন, উভয়েই নূতন ঔষধ এবং এখনও ইহার পরীক্ষাধীন।

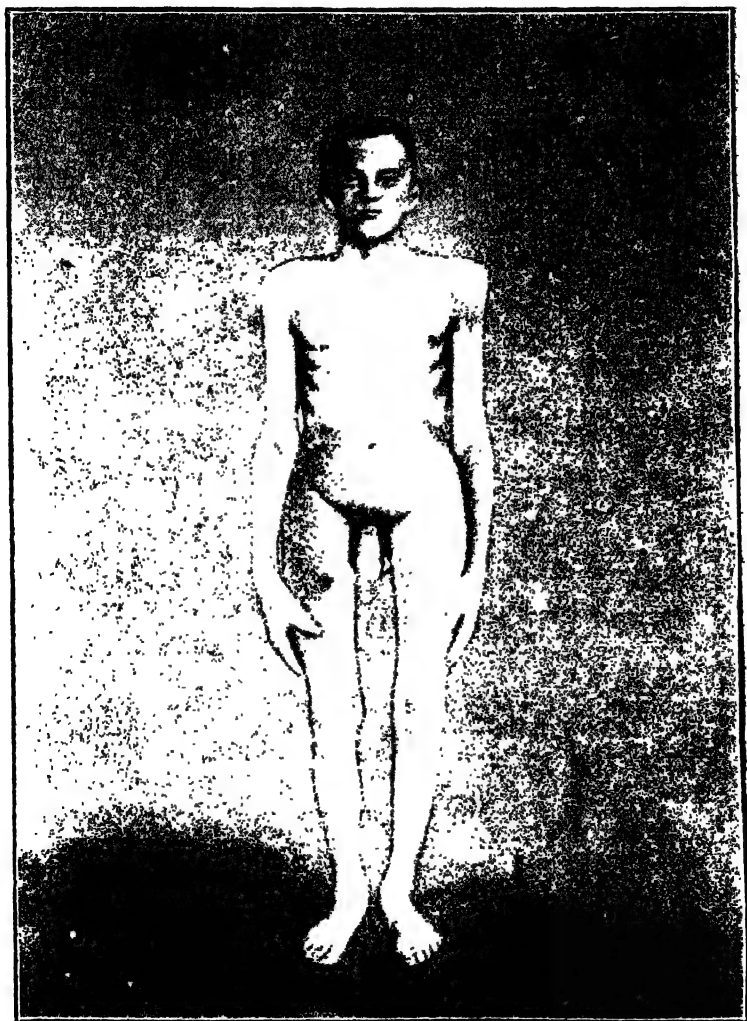
পিট্যুইটারি টিউমার (আব) ও এন্টিরিম্বর এবং পোষ্টেরিম্বর পিট্যুইটারির যৌগিক ক্রিয়া বিপর্যয়
Pituitary tumor and combined disorder of Posterior and Anterior pituitary lobe.

অনেক সময় পিট্যুইটারি গ্রন্থিতে আব (টিউমার) হইতে দেখা যায়। ইহার ফলে, পোষ্টেরিম্বর ও এন্টিরিম্বর পিট্যুইটারি লোবের অন্তঃরস নিঃসরণের বিপর্যয় ঘটয়া থাকে। ২ শ চিত্রে এইরূপ একটা রোগীর প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে। নিম্ন এই রোগীর বিবরণ উল্লিখিত হইল। পিট্যুইটারি গ্রন্থিতে আব এবং পোষ্টেরিম্বর ও এন্টিরিম্বর পিট্যুইটারি লোবের অন্তঃরসে বিপর্যয় ঘটিলে ক্রিয়াকলাপ লক্ষণ উপস্থিত হয়, উল্লিখিত রোগীর বিবরণে তাহা জানা যাইবে।

এই রোগীর (২২শ চিত্র দ্রষ্টব্য) বয়স যখন পাঁচ বৎসর, তখন সে ছাদ হইতে পড়িয়া যায়; ইহাতে তাহার মাথায় বেশ আঘাত লাগে চিকিৎসার বাগকটী আরোগা হয়। কিন্তু এই সময় হইতে বাগকটীর দিবা রাত্রে অনেক বার প্রস্রাব হইতে থাকে।

যখন বাগকটী চিকিৎসাবিনীনে আসে, তখন তাহার বয়স ১৬ বৎসর। কিছু দিন হইতে ইহার মাথার ভিতর সর্বদা কেমন একটা অব্যাক্ত যন্ত্রণা

২২শ চিত্র—পিত্তহট্টার গ্রাস্তর টডমার (আব) ও
 এন্টরিয়র এবং পোস্টেরিয়র পিটুইটারির
 যৌগিক ক্রিয়া-বিপর্যয়



(১৩২ পৃষ্ঠা)

১৩৮—১৩৯ পৃষ্ঠায় এই রোগীর বিবরণ প্রদত্ত হইয়াছে ।

প্রায় সর্বদা বমন, দৃষ্টিশক্তি প্রায় নষ্ট ও স্মৃতিশক্তি হ্রাস, বুদ্ধির জড়তা এবং সর্প বিষয়েই অমৃতসাহ ও ঔদাসীণ্য ভাব, দেহ জীর্ণ শীর্ণ হইতে আরম্ভ হইয়াছে। বলা বাহুল্য, এই সকল উপসর্গের প্রতিকারার্থেই রোগী চিকিৎসাধীন হইয়াছিল।

রোগীকে পরীক্ষা করিয়া মস্তিষ্কের মধ্যে আব (টিউমার) হইয়াছে, বলিয়াই সিদ্ধান্ত করা হইয়াছিল। কারণ, অবিরত শিরঃপীড়া, দৃষ্টিশক্তি হ্রাস, বমন প্রভৃতি মস্তিষ্কে আবেশের লক্ষণ। বাল্যকালে মস্তিষ্কে আঘাতের ফলেই যে, আবেশের সূত্রপাত হইয়াছিল, তাহাতে সন্দেহ নাই। ইহার ফলে, আঘাত প্রাপ্তির কিছুদিন পরে পোষ্টেরিয়র পিটুইটারি গ্রন্থির অতিস্রাব হওয়ায়, রোগীর বহুমূত্রের (ডায়েবেটিস ইন্সিপিডাস—*diabetes insipidus*) লক্ষণ উপস্থিত এবং রোগীর শরীর ক্রমশঃ শীর্ণ হইয়াছিল। এই সঙ্গে এন্ট্রিরিয়র পিটুইটারির অতিস্রাব হইতেছিল, রোগীর জননেদ্রিসের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি এবং দেহের অল্পপাতে হাত পা অধিক লম্বা দেখিয়া তাহা বুঝিতে পারা গিয়াছিল। বাল্যে এইরূপ পিটুইটারির অতিস্রাবের ফলে দেহের অস্থিগুলি অস্বাভাবিক ভাবে বৃদ্ধিত হইয়াছে।

সুপ্রারেনাল্ গ্রন্থি—Suprarenal Gland.



আমরা “এড্রিনালিন” নামক যে ঔষধটা ব্যবহার করি, তাহা এই সুপ্রারেনাল গ্রন্থি হইতে প্রস্তুত হয়। এই গ্রন্থির অপর নাম— “এড্রিনাল গ্রন্থি”।

অবস্থান :—মাংসঘের দেহে দুইটা সুপ্রারেনাল গ্রন্থি আছে। উদর-গহ্বরের অভ্যন্তরে—দক্ষিণ ও বাম মূত্রগ্রন্থির উপর উহারা অবস্থিত। (“ক” ও ২৩ চিত্র দ্রষ্টব্য)।

আকার :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থির আকার অনেকটা ত্রিকোণ টুপির স্থায়। ইহা যেন মূত্রগ্রন্থির টুপি ; সেইভাবে ঠিক মূত্রগ্রন্থির উপরেই থাকে।

এই গ্রন্থি দুইটা অত্যন্ত ক্ষুদ্র। ইহাদের ওজন ২৪ হইতে ৩৮ গ্রেণের বেশী নয়, কিন্তু ক্ষুদ্র হইলেও ইহাদের শক্তি অসাধারণ।

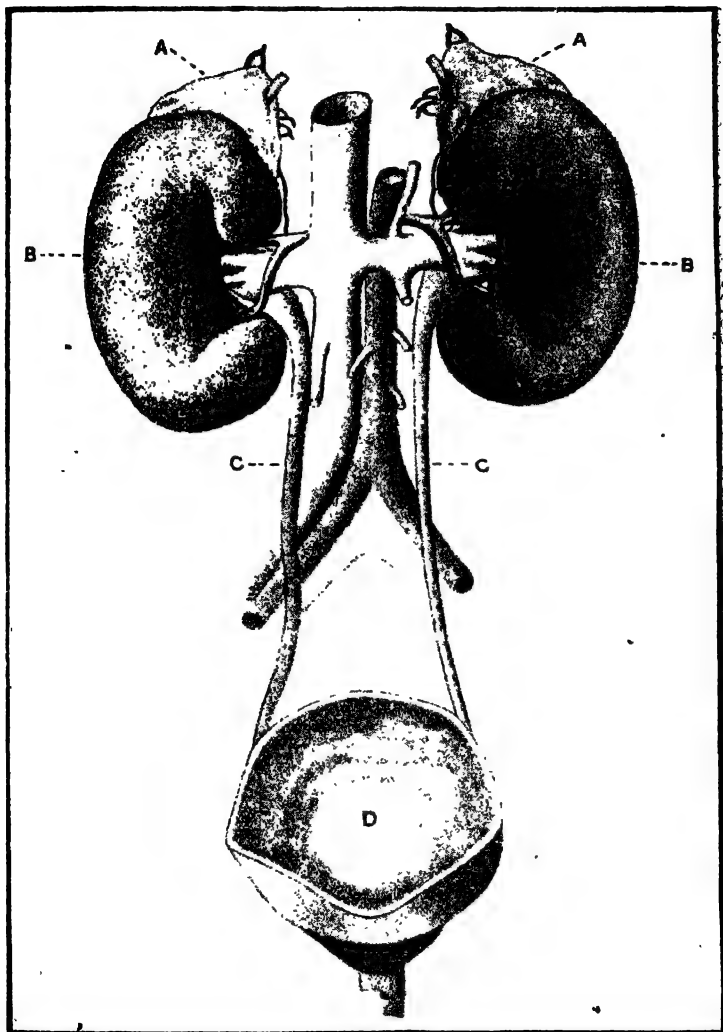
এনার্জি

স্নায়ু :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থির মধ্যেও স্নায়ু আছে। উদর গহ্বরে যে সৌর স্নায়ুমণ্ডল (Solar Plexus) আছে, তাহা হইতে একটা শাখা ইহাতে আসিয়াছে।

রক্তসঞ্চালন :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থি আকারে ক্ষুদ্র বটে, কিন্তু ইহার মধ্যে রক্তসঞ্চালনের ব্যবস্থা খুব ভাল। এওটা, ইনফিরিয়র্ ফ্রেনিক ও রেনাল আর্টারি হইতে রক্ত এই গ্রন্থিতে আসে এই সকল ধমনী, গ্রন্থিমধ্যে সূক্ষ্ম ধমনী জালে শেষ হইয়াছে।

উভয় সুপ্রারেনাল গ্রন্থি হইতে যে শিরাগুলি বাহির হইয়াছে, তাহাদের পরিণতি একরূপ নয়। দক্ষিণ দিকের সুপ্রারেনাল গ্রন্থির

২৩শ চিত্র—সুপ্রারেনাল গ্রন্থি (Suprarenal gland)



(১৪০ পৃষ্ঠা)

২৩শ চিত্র পরিচয় :—

A.—সুপ্রারেনাল গ্রন্থি ; B.—মূত্রগ্রন্থি (Kidney) ; C.—মূত্র-প্রণালী
(ইউরেটার—urater) ; D.—মূত্রস্থলী (ব্লাডার—Bladder)।

শিরা একেবারে ইনফিরিয়র “ভেনা কেভা” নামক দেহের সর্বপ্রধান শিরায় মিশিয়াছে। বামদিকের সুপ্রারেনাল গ্রন্থির শিরা কিন্তু মূত্রগ্রন্থির ধমনীতে শেষ হইয়াছে।

আনুবীক্ষণিক আকার :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থি হইতে একটি সূক্ষ্ম পাতলা অংশ কাটিয়া অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখিলে, উহার দুইটা অংশ দৃষ্টিগোচর হয়। ফলের যেমন ভিতরে মজ্জা ও বাহিরে খোসা থাকে, এই গ্রন্থিরও সেইরূপ ভিতর ও বাহির, এই দুই ভাগ আছে ইহার বাহিরের অংশের নাম—বহিরাবরণী বা খোসা (Cortex) এবং ভিতরের অংশকে মজ্জা (Medulla) বলে।

(১) সুপ্রারেনাল কর্টেক্স (Cortex of suprarenal gland—বহিরাবরণী বা খোসা) :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থির এই বাহিরের অংশটা হরিদ্রাবর্ণ এবং সূক্ষ্ম তন্তুজালে পরিপূর্ণ।

(২) মজ্জা (Medulla) বা ভিতরের অংশ :—ইহা গভীর রক্তবর্ণ এবং ধমনীজালে পরিপূর্ণ। ইহার মধ্যে একরূপ কোষ (cell) দেখা যায়। এই কোষগুলির ভিতর দাগ দাগ পদার্থ থাকে পটাশিয়াম বাইক্রোমেট সলিউশন প্রয়োগ করিলে, এই কোষগুলি বাদামী রঙে রঞ্জিত হইয়া যায়। এজন্য ইহাদিগকে “বর্ণপ্রবণ কোষ” বলে। আশ্চর্যের বিষয় এই যে, উদরগহ্বরে—এওটার উভয় পার্শ্বে যে সহায়ত্বাত্মক স্নায়ুকেন্দ্র (Sympathetic nerve ganglia) আছে, তাহাতেও বাইক্রোমেট সলিউশন দিলে এইরূপ বাদামী রঙ হইয়া যায়। ইহা হইতে মনে হয় যে, সুপ্রারেনাল মজ্জা ও সহায়ত্বাত্মক স্নায়ুকেন্দ্রগুলি একজাতীয় টিস্যু (tissue) হইতে উৎপন্ন হইয়াছে। সুপ্রারেনাল মজ্জার মধ্যেও অসংখ্য মজ্জাবিহীন স্নায়ুতন্তু (Nonmedullated nerve

fibres) এবং দুই একটী সহায়ত্বিতিক আয়ুকোষও দেখা যায়; সুতরাং এই ধারণার মূলে কিছু সত্য আছে বলিয়া মনে হয়।

সুপ্রারেনাল মজ্জা ও এড্রিনালিন

এড্রিনালিনের উৎপত্তি :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থির মজ্জার মধ্যে এড্রিনালিন উৎপন্ন হয়। সুতরাং এড্রিনালিনের বর্ণনা করিতেই, সুপ্রারেনাল মজ্জার বর্ণনা করা হইবে। এজন্য আমরা এড্রিনালিনের স্বরূপ, ক্রিয়া ও প্রয়োগবিধি ইত্যাদি আলোচনা করিব।

একজন জাপানী বৈজ্ঞানিক সুপ্রারেনাল গ্রন্থি হইতে প্রথম এড্রিনালিন আবিষ্কার করেন। তাঁহার নাম—টাকাগিন। তিনি ১৯০০ খৃষ্টাব্দে পার্ক ডেভিস্ কোম্পানির রসায়নাগারে পরীক্ষাকালে সুপ্রারেনাল হইতে অন্তর্মুখী রস পৃথক করিতে সমর্থ হন। তিনি এই অন্তঃরসের নাম দেন—এড্রিনালিন। এক্ষণে পার্ক ডেভিস্ কোম্পানি ব্যতীত, অত্যন্ত অনেকের প্রস্তুত এড্রিনালিন বিভিন্ন নামে বাজারে পাওয়া যায়।

বিভিন্ন নাম :—

(১) এড্রিনালিনাম্ (Adrenalinum) :—ব্রিটিশ ফার্মাকোপিয়া ও পার্ক ডেভিস্ কোম্পানির প্রদত্ত নাম।

(২) এড্রিনিন্ (Adrenine) :—ব্রিটিশ ফার্মাকোপিয়া কোডেক্স (B. P. Codex) ও ব্রিটিশ অর্গানোথেরাপি কোম্পানি এই নাম ব্যবহার করেন।

(৩) এপিনেফ্রিন্ (Epinephrine) :—আমেরিকার ফার্মাকোপিয়া অনুমোদিত নাম।

(৪) প্যারানেফ্রিন্ (Paranephrin) :—জার্মানির ড্রাকার মার্কেস প্রস্তুত ওষধের নাম।

(৫) রেনাগ্ল্যান্ডিন্ (Renaglandin) :—ওপেনহিমার

কোম্পানির ঔষধের নাম।

(৬) সুপ্রারেনালিন্ (Suprarenalin) :—আমুর

কোম্পানির প্রদত্ত নাম।

(৭) ভ্যাসো-কন্ট্রিক্টিন্ (Vaso-constrictine) :—

ডানকান্ কোম্পানির প্রদত্ত নাম।

ব্রিটশ্ ফার্মাকোপিয়ার পার্ক ডেভিস কোম্পানির প্রদত্ত এড্রিনালিন্ নামই গৃহীত হইয়াছে। বি, পি, কোডেক্স ইহাকে একটু পরিবর্তিত করিয়া এড্রেনিন্ করিয়াছেন। এড্রিনালিন্ আমেরিকায় এপিনেফ্রিন্ নামে পরিচিত ; কিন্তু সে নাম এদেশের অনেক চিকিৎসক জানেন না। আমরা এই পুস্তকে এড্রিনালিন্ নামই ব্যবহার করিব

রাসায়নিক বিশ্লেষণের ফল :—এড্রিনালিন্ এমিডো-এসিড্ জাতীয় পদার্থ। বিশুদ্ধ এড্রিনালিন্ দানাদার ও বর্ণবিহীন। ইহা জলে অল্প দ্রব হয় ; এলকোহলে দ্রব করা কঠিন ; বায়ুসংস্পর্শে ইহার বর্ণ লাল বা বাদামী হইয়া যায়।

এড্রিনালিনের সহিত বিভিন্ন এসিড্ সহযোগে নানা প্রকার যৌগিক পদার্থ (Salts) প্রস্তুত হইয়াছে। তন্মধ্যে এড্রিনালিন্ ক্লোরাইড্ আমরা ব্যবহার করি।

এড্রিনালিন পরীক্ষা-প্রণালী :—এড্রিনালিন্ ঔষধরূপে ব্যবহারের পূর্বে তাহার শক্তি ঠিক আছে কি না ; নিম্নলিখিত উপায়ে তাহা পরীক্ষা করা যাইতে পারে।

(১) রাসায়নিক পরীক্ষা—

(ক) এড্রিনালিন্ ক্লোরাইড্ সলিউসনের সহিত ফেরিক্ ক্লোরাইড্ সলিউসন মিশাইলে উহার বর্ণ সবুজ হইয়া যাইবে। এখন যদি ইহার

সহিত তরল কষ্টিক সোডা সলিউশন মিশ্রিত করা হয়, তাহা হইলে ঐ সবুজবর্ণ বিলুপ্ত হইয়া, তাহার স্থানে ঘোর রক্তবর্ণ দেখা দিবে।

(খ) এড্রিনালিনের সহিত যদি পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেট, মার্কিউরিক ক্লোরাইড্ বা আয়োডিন মিশ্রিত করা যায়, তাহা হইলে উহার বর্ণ লাল হইয়া যাইবে।

(গ) সোডিয়াম টাঙ্গস্টেট (Sodium tungstate) ও ফস্ফরিক এসিড্ একত্রে মিশ্রিত করিয়া এড্রিনালিন্ সলিউশনে যোগ করিলে সলিউশনের বর্ণ তখনি নীল হইয়া যাইবে। এই পরীক্ষা অত্যন্ত সূক্ষ্ম ত্রিশ লক্ষ ভাগ জলে যদি একভাগ এড্রিনালিন্ থাকে, তাহাও এই পরীক্ষা দ্বারা ধরা যায়।

(২) জৈব পরীক্ষা :—কোন জন্তুর শিরামধ্যে এড্রিনালিন ইঞ্জেকশন করিলে রক্তের চাপ বর্দ্ধিত হয়। এড্রিনালিনের ইহা একটা ভাল পরীক্ষা। এড্রিনালিন প্রস্তুত করিবার পর এইরূপ পরীক্ষা করিয়া তবে ইহা বাজারে বিক্রয় করা হয়।

এড্রিনালিনের সহিত অন্যান্য ঔষধ মিশ্রণে সতর্কতা :—এড্রিনালিন ঔষধরূপে প্রয়োগ করিতে হইলে একাকী দেওয়াই শ্রেয়ঃ। কারণ, অধিকাংশ ঔষধের সহিতই ইহা দেওয়া চলে না। নিম্নলিখিত ঔষধগুলির সহিত এড্রিনালিন মিশ্রণ নিষিদ্ধ। যথা :—

- (১) নাইট্রিক এসিড্ ;
- (২) ক্ষার পদার্থ, যথা—সোডি বাইকার্বনেট প্রভৃতি ;
- (৩) লৌহ ঘটিত ঔষধ ;
- (৪) মার্কিউরিক ক্লোরাইড্ ;
- (৫) ফর্ম্যালিন ;
- (৬) হাইড্রোজেন পারক্সাইড্ ;

এড্রিনালিনের প্রয়োগরূপ :—ইহার নিম্নলিখিত প্রয়োগরূপগুলি প্রস্তুত হইয়াছে। যথা :—

(১) এড্রিনালিন হাইড্রোক্লোরাইড :—

(ক) এড্রিনালিন হাইড্রোক্লোরাইড সলিউশন :—
ইহার ১০০০ ভাগে ১ ভাগ শক্তির সলিউশন সাধারণতঃ ব্যবহৃত হয়।

মাত্রা :—১০ হইতে ৩০ ফোঁটা। এই ঔষধের ১/২ ও ১ সি, সি, মাত্রায় এম্পুল পাওয়া যায় ; ইঞ্জেকশন দিবার জন্য ইহা সুবিধাজনক। এতদ্ব্যতীত, রবারের ছিপিবৃত্ত লালভ কঁচের শিশিতেও ইহা পাওয়া যায়। এরূপ একটী শিশিতে সাধারণতঃ ১০ সি, সি, অথবা ১ আউন্স এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) থাকে। এড্রিনালিন্ অন্ধকার স্থানে রাখিয়া দিবে। বায়ু ও আলোক সংস্পর্শে ঔষধের বর্ণ লাল হইয়া যায় ; এরূপ ঔষধ ব্যবহার করিবে না।

(খ) এড্রিনালিন্ ট্যাবলেট :—প্রতি ট্যাবলেটে ১/৬৫ গ্রেণ (অর্থাৎ ০.০১১ গ্রাম) ঔষধ থাকে। এরূপ একটী ট্যাবলেট ১ সি, সি, (অর্থাৎ ১৭ ফোঁটা) পরিস্কৃত ঠাণ্ডা জলের সহিত মিশাইলে ১ : ১০০০ শক্তির সলিউশন প্রস্তুত হয়।

(গ) ল্যামেলি এড্রিনালিন্ :—প্রত্যেক ক্ষুদ্র চাকতিতে ১/১০০ গ্রেণ এড্রিনালিন থাকে। চক্ষু মধ্যে এড্রিনালিন্ প্রয়োগের প্রয়োজন হইলে অনেকে ইহা ব্যবহার করিয়া থাকেন।

(ঘ). নেবুলা এড্রিনালিন্ :—ইহাতে এড্রিনালিন্ হাইড্রোক্লোরাইড্ সলিউশন ১ ভাগ এবং ক্লোরোফর্ম ওয়াটার ৫ ভাগ থাকে। নাসারন্ধ্রে প্রয়োগের জন্য ব্যবহৃত হয়।

এণ্ডোক্রিনোলজি—১০

তৈলের সহিত এড্রিনালিন সলিউশন মিশ্রিত করিয়াও এই ঔষধ প্রস্তুত করা যায়। ইহার নাম নেবুলা এড্রিনালিন্ এরোম্যাটিকা।

(ঙ) .সাপোজিটারি এড্রিনালিন্ :—প্রত্যেক সাপোজিটারিতে ১/৬০ গ্রেণ এড্রিনালিন থাকে। মলম্বার মধ্যে এড্রিনালিন প্রয়োগের জন্য ব্যবহৃত হয়।

(চ) আক্সুয়েটাম্ এড্রিনালিন্ :—দুই প্রকার শক্তি বিশিষ্ট এড্রিনালিনের মলম প্রস্তুত করা হয়। এক প্রকার মলমে ১০০০ ভাগ ভেসেলিনে ১ ভাগ এড্রিনালিন থাকে। আর নাসারন্ধ্রে যে মলম ব্যবহার করা হয়, তাহা ইহা অপেক্ষা যুছ (আক্সুয়েটাম্ এড্রিনালিন্ মিট) ; ইহাতে ৫০০০ ভাগে ১ ভাগ মাত্র এড্রিনালিন থাকে।

(২) লাইকর এড্রিনালিন বোরিকাস :—ইহা ত্রিলিখিত ঔষধগুলির মিশ্রণে প্রস্তুত হয়। বথা :—

এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) ...	১ ভাগ।
বোরিক এসিড ...	১ ভাগ।
ক্লোরোফর্ম ...	৫ ভাগ।

একত্র মিশ্রিত কর।

(৩) কোকেন প্রভৃতির সহিত এড্রিনালিন সংযোগ :—

(ক) এড্রিনালিন ও বেঞ্জামিন্ ট্যাবলেট্ :—ইহার অপর নাম—এড্রিনালিন ও ইউকেন্ ট্যাবলেট। প্রত্যেক ট্যাবলেটে ১/২০০০ গ্রেণ এড্রিনালিন ও ১/৬ গ্রেণ বেঞ্জামিন (ইউকেন্)

ল্যাক্টেট থাকে। একটা ট্যাবলেট ১ সি, সি, পরিস্কৃত জীভল জলে দ্রব করিয়া ইঞ্জেক্সন করা হয়। অস্ত্রোপচার বা দাঁত তুলিবার পূর্বে স্থানিক অসাড়তা উৎপাদনের জন্ত ইহা ব্যবহৃত হয়।

(খ) এড্রিনালিন ও কোকেন ট্যাবলেট :—ইহার প্রতি ট্যাবলেটে ১/১০০০ গ্রেন এড্রিনালিন ও ১/৬ গ্রেন কোকেন থাকে একটা ট্যাবলেট ১ সি, সি, পরিস্কৃত জলে দ্রব করিয়া স্থানিক অসাড়তা উৎপাদনের জন্ত ইঞ্জেক্সন করা হয়।

(৪) এড্রিনালিন ও পিটুইট্রিন সলিউশন :—এই দুইটা ঔষধ একত্রে মিশ্রিত করিয়া ব্যবহার করিলে অনেক সময় সফল পাওয়া যায়। ভিন্ন ভিন্ন কোম্পানি ইহা প্রস্তুত করিয়া পৃথক নামে বিক্রয় করেন। যথা :—

(ক) পিটবুলিন্ উইথ্ এড্রিনালিন :—ইহা দুই প্রকার শক্তির পাওয়া যায়। যথা :—

ঔষধ		১নং	২নং
এড্রিনালিন ...	...	১/৪০০ গ্রেন	১/২০০ গ্রেন
পিটুইট্রিন ...	...	১/২ সি, সি,	১/৪ সি, সি,

(খ) এড্রিনো-পিটুইন :—ইহার ১ সি, সি, তে ১/২ মিলি গ্রাম এড্রিনালিন এবং পিটুইট্রিন থাকে।

গ. এন্ডাটমিন্ :—(ব্রিটিশ অর্গানোথেরাপী কোঃ)
এড্রিনালিন ও পিটুইট্রিনের সংযোগে প্রস্তুত।

(ঘ) এজমল (Azmol) :—(ইণ্ডিয়ান মেডিক্যাল লেবোরেটোরির প্রস্তুত)—ইহার প্রতি এম্পুলে ৮ মিনিম এড্রিনালিন ও ৭/৮ গ্রেণ পিটুইটারি গ্রন্থির পশ্চাত্তাগের মূল উপাদানের সার অংশ থাকে। হাঁপানি রোগে ইহা ব্যবহারে বেশ সফল পাওয়া যায়।

এড্রিনালিনের প্রয়োগ-বিধি :—এড্রিনালিন নানা উপায়ে প্রয়োগ করা হয়। যথাক্রমে ইহা কথিত হইতেছে।

(১) সেবন :—পাকস্থলী হইতে রক্তস্রাব হইলে এড্রিনালিন সেবন করিতে দিলে উপকার হয়। কিন্তু অল্প কোন কারণে এড্রিনালিন প্রয়োগ প্রয়োজন হইলে, সেবন করিতে দিবে না। এড্রিনালিন সেবন করিবার পর উহা পাকস্থলীতে গিয়া সেখানকার শিরাগুলি সঙ্কুচিত করে; সুতরাং পাকস্থলী হইতে ওষধ রক্তে ভালরূপে শোষিত হইতে পারে না। পাকস্থলী হইতে যেটুকু ওষধ ভিতরে পৌঁছাইতে সক্ষম হয়, তাহাও তথায় ধ্বংস হইয়া যায়। এজন্য এড্রিনালিন সেবন করিতে দিলে ফল পাওয়া যায় না।

(২) জিহ্বানিলে প্রয়োগ :—রোগীর মুখের ভিতর জিহ্বার নিম্নে এড্রিনালিন সলিউসন প্রয়োগ করিলে, অল্প সময়ে শোষিত হইয়া যায়। এজন্য অনেকে এইরূপে এড্রিনালিন প্রয়োগ করিয়া থাকেন।

(৩) মলদ্বারপথে প্রয়োগ :—নস্ট্রাল্ স্ফ্রাইনের সহিত এড্রিনালিন সলিউসন্ মলদ্বার মধ্যে ইঞ্জেকসন দিলে, সেবন অপেক্ষা ভাল ফল পাওয়া যায়। এই স্থানে অনেক ধমনী থাকায়, ওষধ শীঘ্র শোষিত হইয়া যায়।

(৪) অধঃস্থচিক ইঞ্জেকসনরূপে প্রয়োগ :—যেখানে শীঘ্র ফললাভ আবশ্যক, সেখানে এড্রিনালিন সলিউসন (১ : ১০০০)

চর্শ্বনিম্নে ইঞ্জেকসন করা উচিত। সচরাচর এই উপায়েই এড্রিনালিন ইঞ্জেকসন করা হয়।

(৫) পেশীমধ্যে ইঞ্জেকসন (Intramuscular Injection) :- ইহাতে অধঃস্থাতিক ইঞ্জেকসন অপেক্ষা শীঘ্র ফল পাওয়া যায়।

(৬) শিরামধ্যে ইঞ্জেকসন (Intravenous Injection) :-

(ক) শিরা মধ্যে প্রয়োগ নির্দেশ :- হিমাক্রাবস্থা বা হৃদপিণ্ডের ক্রিয়ালোপের উপক্রম হইলে এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) স্ফালাইনের সহিত শিরামধ্যে প্রয়োগ করা হয়। স্ফালাইনের সহিত না মিশাইয়া এড্রিনালিন সলিউশন একাকী কখনও শিরামধ্যে ইঞ্জেকসন করিবে না, সাধারণতঃ কলেরা রোগে যে ভাবে শিরামধ্যে স্ফালাইন দেওয়া হয়। ইহাও সেই ভাবে ইঞ্জেকসন করিতে হয় ; কেবল স্ফালাইন সলিউশন যখন শিরামধ্যে প্রবেশ করিতে থাকিবে, তখন যে ফানেলে স্ফালাইন আছে, তাহাতে মধ্যে মধ্যে এক ফাঁটা করিয়া এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) প্রদান করিবে। এইরূপে এক পাউন্ট স্ফালাইনে মোট ৫ ফাঁটা পর্য্যন্ত এড্রিনালিন দেওয়া যায়। ইহার অধিক একবারে দিবে না। এই উপায়ে এড্রিনালিন শিরামধ্যে প্রয়োগ করিলে কোন বিপদের আশঙ্কা থাকে না।

(খ) শিরা মধ্যে প্রয়োগে সতর্কতা :- রোগীর অবস্থা অত্যন্ত খারাপ না হইলে কখনো শিরামধ্যে এড্রিনালিন প্রয়োগ করিবে না। কারণ ইহাতে রক্তের চাপ হঠাৎ বর্দ্ধিত হওয়ায় বিপদ হইতে

পারে। যখনই এড্রিনালিন শিরামধ্যে প্রয়োগ করিবে, তখনই স্যালাইনের সহিত তরল করিয়া তবে ইন্জেক্সন দিবে :

ক্রিয়া :—এড্রিনালিন শরীরস্থ হইয়া শারীর বিধান ও যন্ত্রাদির উপর কিরূপ ক্রিয়া প্রকাশ করে, নিম্নে যথাক্রমে তাহা বলা যাইতেছে।

(১) ধমনী ও হৃদপিণ্ডের উপর এড্রিনালিনের ক্রিয়া :—মানুষ যতক্ষণ বাঁচিয়া থাকে ততক্ষণ তাহার শিরা-ধমনীমধ্যে রক্ত প্রবাহ চলে। সে প্রবাহের বিরাম নাই—দিবরাত্র শয়নে জাগরণে সমানভাবে চলে। ইহা কোন্ শক্তির ক্রিয়া ?

হৃদপিণ্ড পাম্প (Pump) করিয়া ধমনী মধ্যে রক্ত পাঠাইয়া দেয়। কিন্তু ইহার বেগ বেশী থাকিতে পারে না ; সুতরাং প্রবাহ ঠিক রাখিবার জন্ত অল্প ব্যবস্থা আছে। ধমনীগুলিতে যে সহানুভূতিক স্নায়ু আছে, তাহার প্রভাবে ধমনী কুঞ্চিত হয় এবং এইরূপে রক্তশ্রোত চলিতে থাকে। একটা শক্তি অলক্ষ্যে থাকিয়া এই সহানুভূতিক স্নায়ুর উপর ক্রিয়া করে ; তাহা—এড্রিনালিন্। এড্রিনালিনের প্রভাবে সহানুভূতিক স্নায়ু, ধমনীগুলিকে কুঞ্চিত করিয়া রক্তপ্রবাহের গতি রক্ষা করে।

এড্রিনালিন প্রয়োগের পর দেহে রক্তের চাপ (blood pressure) বর্দ্ধিত হয়। ইহার কারণ এই যে, এড্রিনালিনের প্রভাবে ধমনীগুলি সঙ্কুচিত হওয়ায় রক্তসঞ্চালনের পথ সঙ্কীর্ণ হইয়া যায় এবং অল্প পরিসর পথ দিয়া যাইতে রক্তশ্রোতকে বেগ দিতে হয়। এইরূপে এড্রিনালিন্ রক্তের চাপ বৃদ্ধি করে।

স্বভাবতঃ দেহের কার্যের জন্ত যতটুকু এড্রিনালিন প্রয়োজন, সুপ্রারেনাল গ্রন্থি হইতে সেই পরিমাণে উহা নিঃসৃত হয়। কিন্তু আকস্মিক বিপদ আপদ, ক্রোধ বা অল্প কোন কারণে অধিক এড্রিনালিনের প্রয়োজন

হইলে, তখন সুপ্রারেনাল গ্রন্থি অতিরিক্ত পরিমাণে এড্রিনালিন নিঃসরণ করিতে আরম্ভ করে।

ক্রোধের সময় এড্রিনালিন্ অন্তঃরস অধিক পরিমাণে নিঃসৃত হইতে থাকে। ইহার ফলে, ক্রোধ হইলে রক্তের চাপ হঠাৎ বাড়িয়া যায়। অনেক সময় যে দেখা যায়, রোগী কাহারও উপর ক্রুদ্ধ হইয়া বিবাদ করিতে করিতে সহসা অজ্ঞান হইয়া পড়ে বা মৃত্যুমুখে পতিত হয়, হঠাৎ রক্তচাপ বৃদ্ধিই ইহার কারণ। সকল লোকের এরূপ হয় না; যাহাদের রক্তের চাপ স্বাভাবিক অপেক্ষা অধিক, ক্রোধ তাহাদের পক্ষে বিপজ্জনক। এরূপক্ষেত্রে রক্তের চাপ হঠাৎ সীমা অতিক্রম করায় মস্তিষ্কের শিরা বা ধমনী ছিন্ন হইতে পারে; ইহার ফল সন্মাস রোগ (apoplexy), পক্ষাঘাত ও পরিণামে মৃত্যু।

একজন উচ্চপদস্থ মুসলমান পুলিশ কর্মচারী রক্তের চাপবৃদ্ধির ভয় আমার চিকিৎসাধীন ছিলেন। তিনি অত্যন্ত কোপনস্বভাবী ছিলেন। ক্রোধ যে তাঁহার পক্ষে অত্যন্ত বিপজ্জনক, তাহা আমি তাঁহাকে বিশেষভাবে বলিয়া দিয়াছিলাম। আমার পরামর্শমত তিনি ছুটি লইয়া কিছুদিন বিশ্রামের জন্ত দেশে যান। কয়েকদিন পরে শুনিলাম—তিনি হঠাৎ মারা গিয়াছেন। তাঁহার একজন প্রজা খাজনা না দেওয়ায় তাহার উপর ক্রুদ্ধ হইয়া তাহাকে প্রহারের উপক্রম করিতেছিলেন; এমন সময় হঠাৎ অজ্ঞান হইয়া পড়িয়া যান। খুব সম্ভব তাঁহার মস্তিষ্কের শিরা ছিন্ন হওয়ায় কয়েক ঘণ্টার মধ্যেই তাঁহার মৃত্যু হইয়াছিল।

বাহ্যপ্রয়োগে ও এড্রিনালিনের শিরা-সঙ্কোচক ক্রিয়া দৃষ্ট হয়। এজন্ত অন্তঃপচারকালে ও অন্ত কারণে স্থানিক রক্তস্রাব রোধের জন্য এড্রিনালিনের এত আদর।

এড্রিনালিন্ ইঞ্জেকসনের পর দেহের সর্বত্র শিরাগুলি সঙ্কুচিত হয় ; কেবল তিন স্থানে এই নিয়মের ব্যতিক্রম হইতে দেখা যায়। মস্তিষ্কের ধমণী (Cerebral artery), ফুস্ফুসের ধমণী (Pulmonary artery) এবং হৃদপিণ্ডের ধমণী (Coronary artery), এড্রিনালিন্ প্রয়োগে সঙ্কুচিত হয় না। এখন প্রশ্ন উঠিতে পারে যে, এড্রিনালিন্ প্রয়োগে যদি মস্তিষ্কের শিরা সঙ্কুচিত না হয়, তাহা হইলে ক্রোধের সময় রক্তচাপ বৃদ্ধি হইলে মস্তিষ্কের শিরা ছিন্ন হয় কেন ? ইহার উত্তর এই যে, দেহের সকল শিরা ধমণী সঙ্কুচিত হওয়ার ফলে, যখন রক্তের চাপ বৃদ্ধিত হয়, তখন মস্তিষ্কের শিরা-ধমণী সঙ্কুচিত না হওয়ায়, তদ্ব্যযো রক্ত আসিয়া জমিতে থাকে। ইহার ফলে, মস্তিষ্কের শিরা-ধমণী অত্যধিক ক্ষীত হইয়া উঠে এবং ফাটিয়া গিয়া সন্ন্যাসরোগ ও পক্ষাবাত উৎপাদন করে।

হৃদপিণ্ডের উপর ক্রিয়া :- এড্রিনালিন্ প্রয়োগের পর হৃদপিণ্ডের পেশী জোরে সঙ্কুচিত হইতে থাকে।

হৃদপিণ্ড ও ধমণীর উপর এড্রিনালিনের এই যে ক্রিয়া, ইহা বেশীক্ষণ থাকে না ; ইঞ্জেকসনের কিছুক্ষণ পরেই এড্রিনালিনের এই ক্রিয়া বিলুপ্ত হয়।

(২) সহানুভূতিক স্নায়ুর উপর ক্রিয়া :- দেহমধ্যে সাধারণ স্নায়ু ব্যতীত আর এক শ্রেণীর স্নায়ু আছে। ইহার নাম— সহানুভূতিক স্নায়ু (Sympathetic nerves)। এড্রিনালিন কেবল এই সহানুভূতিক স্নায়ুগুলিকে উত্তেজিত করে।

সহানুভূতিক স্নায়ু আবার দুইপ্রকার— বতকগুলি উত্তেজক

(Augmentatory) ও কতকগুলি অবসাদক বা দমনকারক (Inhibitory) এই উভয় প্রকার সহায়ভূতিক স্নায়ুর উপরই এড্রিনালিনের প্রভাব আছে। কিন্তু ইহাদের উপর এড্রিনালিনের ক্রিয়ার ফল সম্পূর্ণ বিপরীত। এ যেন এক যাত্রায় পৃথক ফল।

এড্রিনালিন প্রয়োগের কালে যদি উত্তেজক সহায়ভূতিক স্নায়ু উত্তেজিত হয়, তাহা হইলে যে অংশে ঐ স্নায়ু আছে, তাহা সঙ্কুচিত হইবে। এড্রিনালিন ইঞ্জেক্সনের পর স্বপিণ্ড উত্তেজিত হইয়া যেমন জোরে জোরে সঙ্কুচিত হইতে থাকে, তেমনি শিরাগুলিও এইরূপে সঙ্কুচিত হয়।

কিন্তু অবসাদক সহায়ভূতিক স্নায়ু যদি উত্তেজিত হয়, তাহা হইলে ঠিক তাহার বিপরীত ফল হইবে। যে অঙ্গে ঐ স্নায়ু গিয়াছে, তাহা অবসাদগ্রস্ত হইবে এবং তাহার ক্রিয়াশক্তি হ্রাস প্রাপ্ত হইবে। যেমন—স্বাসনলী। স্বাসনলীতে যে যে সহায়ভূতিক স্নায়ু আছে, তাহা অবসাদকজাতীয়; এই অবসাদক স্নায়ু উত্তেজিত হইলে, স্বাসনলীর পেশীগুলির অবসাদ উপস্থিত হইবে—উহারা সঙ্কুচিত না হইয়া প্রসারিত হইবে। অল্প মধ্যেও অবসাদক স্নায়ু থাকায়, এড্রিনালিন প্রয়োগে অল্প কুঞ্চিত না হইয়া শিথিল হইয়া যায়।

আমরা হস্তপদ পরিচালনা করিতে পারি। কিন্তু দেহমধ্যে এমন কতকগুলি মাংসপেশী আছে—যাহা ইচ্ছামত পরিচালনা বা সঙ্কুচিত করা যায় না। এগুলিকে ইচ্ছার অনধীন পেশী (Involuntary muscles) বলে। ইহারা মস্তিষ্কের অধীন নয়; সেইজন্য ইহাদের উপর আমাদের ইচ্ছা বা কর্তৃত্ব চলে না। এই পেশীগুলি সহায়ভূতিক স্নায়ুর কর্তৃত্বাধীন। সহায়ভূতিক স্নায়ু আবার এড্রিনালিনের ক্রিয়ার

অধীন ; সুতরাং এড্রিনালিন ইচ্ছার অধীন পেশীগুলিকে সঙ্কুচিত করিতে পারে। জরায়ু প্রভৃতির সঙ্কোচন এইরূপে হয়।

(৩) পরিপোষণ ক্রিয়ার (Metabolism) উপর এড্রিনালিনের প্রভাব :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থি হইতে এড্রিনালিন নিঃসৃত হইয়া উহা রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। সাজুসের (Sajou) মতে—রক্ত যখন কুস্কুসে আসে, রক্তস্থ এড্রিনালিন বায়ু হইতে অক্সিজেন গ্রহণ করে (adre-oxidase) এবং রক্তের বর্ণক পদার্থের (হিমোগ্লোবিন—Haemoglobin) সহিত মিশ্রিত হইয়া দেহের সর্বত্র গমন করে। এইরূপে ইহা দেহমধ্যস্থ কোষগুলিকে অক্সিজেন সরবরাহে সাহায্য করে।

এড্রিনালিনের আর একটি কার্য আছে। আমরা যে শর্করাজাতীয় খাদ্য আহার করি, তাহার কিয়দংশ গ্লাইকোজেন (শর্করাজন্) আকারে নিভারের মধ্যে সঞ্চিত হয়। দেহের প্রয়োজন অনুসারে যে কোন সময়ে উহা এই ভাণ্ডার হইতে গৃহীত হইতে পারে। প্রয়োজন মত নিভারের সঞ্চিত গ্লাইকোজেন যে পুনরায় শর্করায় পরিণত হইয়া দেহের পোষণে নিয়োজিত হয় ; তাহার মূলে এড্রিনালিন অন্তঃরসের প্রভাব বর্তমান।

অন্যান্য গ্রন্থি-নিঃসৃত অন্তঃস্বৰ্ণী রসের সহিত এড্রিনালিনের সম্বন্ধ

(১) 'পিট্যুইট্রিন ও এড্রিনালিন :—পিট্যুইট্রিন ও এড্রিনালিন উভয়েই রক্তের চাপ বৃদ্ধি করে ; কিন্তু উহাদের ক্রিয়ার মধ্যে পার্থক্য আছে। পর পৃষ্ঠায় এই পার্থক্য উল্লিখিত হইল।

ক্রিয়া	এড্রিনালিন্	পিটুইট্রিন্
(ক) ধমনীর উপর ক্রিয়া	(ক) যে সকল ধমনীতে সহায়ত্বিক নায়ু অস্ত আছে, কেবলমাত্র তাহাদের উপরই এড্রিনালিনের ক্রিয়া প্রকাশিত হয়। ফুসফুস, মস্তিষ্ক ও হৃদপিণ্ডের গাত্রস্থ (coronary) ধমনীগুলিতে সহায়ত্বিক নায়ু না থাকায়, এড্রিনালিন্ ইঞ্জেক্সনের পর উৎসাহ সঙ্কচিত হয় না।	(ক) পিটুইট্রিন্ একেবারে ধমনীর পেশীর উপর কার্য করে - নায়ুর মধ্য দিয়া নয়। পিটুইট্রিন্ অস্বাভাবিক হৃদপিণ্ডের গাত্রস্থ করোনারি শিরা ও ফুসফুসের শিরা ও সঙ্কচিত হয়। কেবল বৃত্তাকার শিরাগুলি প্রসারিত (dilated) হয় এবং তাহার ফলে মৃত্ত্বিক্তি হয়।
(খ) রক্তচাপ ...	(খ) এড্রিনালিন্ ইঞ্জেক্সনের পর যে রক্তচাপ বৃদ্ধি হয়, তাহা ক্ষণস্থায়ী।	(খ) পিটুইট্রিন্ ইঞ্জেক্সনের ফলে যে রক্তচাপ বৃদ্ধি হয়, তাহা অনেকক্ষণ থাকে; সুতরাং ইহা এড্রিনালিন অপেক্ষা উপকারী।
(গ) অস্ত্রের উপর ক্রিয়া	(গ) এড্রিনালিনের অস্ত্র সঙ্কোচক ক্ষমতা নাই।	(গ) পিটুইট্রিন ইঞ্জেক্সনের পর অস্ত্র সঙ্কচিত হয়।
(ঘ) জরায়ুর উপর ক্রিয়া	(ঘ) এড্রিনালিন্ ইঞ্জেক্সনের পর জরায়ু সঙ্কচিত হয় এবং অনেকক্ষণ এই অবস্থায় থাকে (Spastic Contraction.)	(ঘ) পিটুইট্রিন্ ইঞ্জেক্সনের পর জরায়ু পর্যায়ক্রমে সঙ্কচিত ও শিথিল হইতে থাকে (Clonic contraction.)

(২) থাইরয়েড্ ও সুপ্রারেনাল্ পরস্পর সহযোগে কার্য করে।

বিভিন্ন রোগে এড্রিনালিনের ব্যবহার :-
কি কি রোগে ও অবস্থায় এড্রিনালিন ব্যবহার করা যাইতে পারে, যথাক্রমে তাহা বলা যাইতেছে।

(১) **রক্তপাত বন্ধের জন্য :-** এড্রিনালিন রক্তশ্রাব বন্ধ করিতে পারে। এই গুণের জন্ত কোন দেহের যে কোন স্থান হইতে রক্তপাত হইলেই এড্রিনালিন ব্যবহার করা হয়। অধিকাংশক্ষেত্রেই এড্রিনালিন ইঞ্জেক্সনের পর রক্তশ্রাব বন্ধ হইয়া যায়।

নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে রক্তরোধের জন্ত এড্রিনালিন ইঞ্জেক্সন করা হইয়া থাকে। যথা :-

(ক) রক্ত বমন।

(খ) রক্ত বাহ্যে :- টাইফয়েড জরে বা অন্ত কারণে অন্ত্র হইতে রক্তশ্রাব হইতে থাকিলে এড্রিনালিন ইঞ্জেক্সন উপকার হয়। রক্ত আমাশয় রোগেও অত্যধিক রক্তশ্রাব হইলে এড্রিনালিন প্রয়োগ করা প্রয়োজন হইতে পারে।

(গ) রক্তশ্রাব।

(ঘ) হিমোফিলিয়া (Haemophilia) :- এই রোগে চর্ম নিয়ে রক্তশ্রাব হইতে থাকে ; এজন্য এড্রিনালিন প্রয়োগে উপকার হয়।

(ঙ) রক্ত বসন্ত (Hæmorrhagic Small Pox) :-

বসন্ত রোগে কখনও কখনও চর্ম নিয়ে ও দেহের

সর্বত্র রক্তপাত হইয়া রোগীর মৃত্যু হয়। এক্ষণে অবস্থায়
আমি এড্রিনালিন ইঞ্জেক্সনে উপকার পাইয়াছি।

**আত্যন্তরিক রক্তস্রাবে এড্রিনালিনের নিষিদ্ধ
প্রয়োগ :**—নিম্নলিখিত স্থলে আত্যন্তরিক রক্তরোধের জন্য
এড্রিনালিন ব্যবহার নিষিদ্ধ। যথা—

(ক) রক্তোৎকাশ (hæmotysis) ;

(খ) সম্যাস রোগ ও পক্ষাঘাতের রোগী ;

হৃৎস্পন্দ ও মস্তিষ্কের শিরার উপর এড্রিনালিনের যে, কোন প্রভাব
নাই, তাহা আমরা পূর্বে দেখিয়াছি ; এবং এড্রিনালিন প্রয়োগের ফলে
দেহের অন্ত সকল শিরা সঙ্কুচিত হওয়ায় রক্ত প্রবলবেগে হৃৎস্পন্দ ও
মস্তিষ্কের শিরামধ্যে গিয়া জমিতে পারে ; ইহার ফলে রক্তপাত ক্রমাতো
দূরের কথা—বৃদ্ধিরই সম্ভাবনা অধিক হয়।

(১) স্থানিক রক্তরোধার্থ প্রয়োগ :—চর্ম বা
বাহিরের কোন স্থান হইতে রক্তপাত হইলে এড্রিনালিন প্রয়োগ করিলেই
উপকার হয়। ইঞ্জেক্সনের প্রয়োজন হয় না। নিম্নলিখিত কয়েক
প্রকার স্থানিক রক্তস্রাবে ইহা উপযোগিতার সহিত ব্যবহৃত হয়।

(ক) ক্ষত হইতে রক্তপাত :—কোন ক্ষত হইতে রক্তপাত
হইলে, এক টুকরা লিন্ট (lint) এড্রিনালিন সলিউসনে (১ : ১০০০)
ভিজাইয়া ক্ষতের উপর চাপিয়া ধরিলে তখনই রক্তস্রাব বন্ধ হইয়া থাকে।

(খ) নাসিকা হইতে রক্তস্রাব :—একটা গন্ধ (Gauze)
সবু ফিতার খতন করিয়া কাটিয়া তৎপরে ইহা এড্রিনালিন সলিউসনে
(১ : ১০০০) ভিজাইয়া নাসারন্ধ্র মধ্যে শুষ্কিয়া দিলেও রক্তস্রাব
স্থগিত হয়

এতদর্থে স্প্রে (spray) সাহায্যেও এড্রিনালিন সলিউশন নালারন্ধ্র মধ্যে ছিটাইয়া দেওয়া যায়।

(গ) জরায়ু হইতে রক্তস্রাব :- প্রস্রাবের পর, রক্তস্রাবকালে, জরায়ু মধ্যে ক্যান্সার প্রকৃতি যে কোন কারণে জরায়ু হইতে অতিরিক্ত রক্তস্রাব হইলে, এড্রিনালিন স্থানিক প্রয়োগে উপকার হয় একভাগ এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০), চারিভাগ জলের সহিত তরল করিয়া তাহাতে একটা গজ (Gauze) ভিজাইয়া তারপর এই এড্রিনালিনসিক্ত গজ জরায়ু ও যোনিমধ্যে প্লাগ (plug) দিতে হয়।

(ঘ) অর্শ হইতে রক্তস্রাব :- অর্শ হইতে অনেক সময় এত অধিক রক্তস্রাব হয় যে, রোগী দুর্বল হইয়া পড়ে। এরূপক্ষেত্রে অর্শের উপর এড্রিনালিনের মলম লাগাইবে। কোল্ড ক্রিমের (cold cream) টিউবের স্থায় এক প্রকার নমনীয় টিউব (Collapsible tube) পাওয়া যায়, তাহার গলাটা অপেক্ষাকৃত লম্বা। এইরূপ টিউবের ভিতর মলমটা ভরিয়া রাখিলে প্রয়োগের সুবিধা হয়। টিউবের চাক্‌নি খুলিয়া, সরু গলাটা মলমের মধ্যে প্রবেশ করাইয়া, টিউব টিপিলেই মলম মলম্বারের ভিতর চলিয়া যাইবে।

নিম্নলিখিতরূপে এড্রিনালিনের মলম প্রস্তুত করা হয়। যথা :-

এড্রিনালিনের মলম

১। Re.

এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) ... ১ ভাগ।

ভেসেলিন ... ১০০০ ভাগ।

একত্রে মিশ্রিত করিয়া মলম তৈয়ারী করতঃ ধমনীয় টিউবে ভরিয়া রাখ। পূর্বোক্তরূপে ব্যবহার্য।

অর্শে বেশী বেদনা থাকিলে, এই মলমের সহিত ক্লোরোটোন (Chloretone) ব্যবহার করিবে। নিম্নলিখিতরূপে ইহা মিশ্রিত করিয়া প্রয়োগ করা যায়। যথা :—

১। Re.

এড্রিনালিন্ সলিউসন	(১ : ১০০০) ১ ভাগ।
ক্লোরোটোন	... ৫০ ভাগ।
ভেসেলিন	... মোট ১০০০ ভাগ।

একত্রে মিশ্রিত করতঃ, পূর্বোক্তরূপে ব্যবহার্য।

মলবার্দ্ধমধ্যে প্রয়োগের জন্ত এড্রিনালিনবৃত্ত সাপোজিটরিও পাওয়া যায়।

(ঙ) চক্ষুমধ্যে অস্ত্রোপচারের পূর্বে :—চক্ষুতে কোন প্রকার অস্ত্রোপচার করিবার প্রয়োজন হইলে, ৫ ফোঁটা এড্রিনালিন সলিউসন (১ : ১০০০) প্রয়োগ করা হয়। ইহার ফলে, চক্ষের শিরাগুলি সঙ্কুচিত হওয়ায়, তথা হইতে রক্ত চলিয়া যায় এবং অস্ত্রোপচারকালে রক্তপাতের ভয় থাকে না।

(চ) গলার অভ্যন্তরে এড্রিনালিন প্রয়োগ :—ডিক্‌থিরিয়া রোগে কখন কখনও গলার ভিতর হইতে রক্তপাত হইতে থাকে ! এরূপস্থলে এড্রিনালিন্ সলিউসন স্প্রে করিয়া দিলে রক্ত বন্ধ হয়।

মূত্রগ্রন্থিরোগে (Nephritis) অনেক সময় রোগীর গলার ভিতর দুলিয়া শ্বাস বন্ধ হইবার উপক্রম হয়। এরূপক্ষেত্রে এড্রিনালিন্ “স্প্রে” রূপে প্রয়োগ করিলে উপকার হয়।

(ছ) রক্ত প্রস্রাব :—রক্ত প্রস্রাব নানা কারণে হইতে পারে ; মূত্রগ্রন্থিরোগবশতঃ রক্ত প্রস্রাব হইলে, এড্রিনালিন ইন্জেকশন

ব্যতীত উপায় থাকে না। কিন্তু যদি মূত্রাধার (bladder) অথবা মূত্রনলী (urethra) হইতে রক্ত পড়িতেছে বলিয়া বুঝা যায়, তাহা হইলে এড্রিনালিন্ স্থানিক প্রয়োগ করিয়া দেখা যাইতে পারে। এতদ্ব্যতীত একভাগ এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) একশত ভাগ বিশোধিত জলের সহিত মিশাইয়া মূত্রাধার মধ্যে প্রয়োগ করিবে। একটা ক্যাথিটার ও একটা ফানেল হইলেই ইহা করা যাইতে পারে।

(জ) কোন স্থানে অস্ত্রোপচারের পূর্ব্বে :—অস্ত্রোপচারের পূর্ব্বে কোন স্থান অসাড় করিতে হইলে, যখন কোকেন বা ইউকেন ইঞ্জেকশন করা হয়, তখন উহার সহিত অল্প এড্রিনালিন্ সলিউশন যোগ করা সুবিধাজনক। এড্রিনালিন্ শিরা সঙ্কুচিত করে; সুতরাং ইহার ফলে, ইঞ্জেকশনের স্থান রক্তহীন হইয়া যায় এবং ইহা কোকেন বা ইউকেনের ক্রিয়া সেই স্থানের মধ্যেই সীমাবদ্ধ রাখে। সাধারণতঃ প্রথমে শতকরা একভাগ ইউকেন্ (অথবা নভোকেন্) সলিউশন প্রস্তুত করা হয়; তৎপরে অর্ধ আউন্স পরিমাণে এই সলিউশন লইয়া উহার সহিত দুই ফোঁটা এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) মিশ্রিত করা হয়।

(২) উত্তেজক ঔষধরূপে ব্যবহার (Stimulant) :—জ্বর, নিউমোনিয়া, কলেরা, প্লেগ, ডিক্‌থিরিয়া প্রভৃতি পীড়ায় রোগীর নাড়ী মন্দগতি ও সবিরাম হইলে এড্রিনালিন্ সলিউশন উত্তেজকরূপে ব্যবহৃত হয়। যে কোন রোগের হিমাক্র অবস্থায় (Collapse) ১/২ হইতে ১ সি, সি, মাত্রায় এই ঔষধ ইঞ্জেকশনে সফল পাওয়া যায়। অস্ত্রোপচারের পর বা অধিক রক্তপাতের ফলে হিমাক্র হইলেও ইহার ইঞ্জেকশন সফল প্রদান হয়। কলেরা রোগের পুনরাবস্থায় স্ট্রালাইনের সহিত প্রতি পাইন্টে ৫ ফোঁটা

মাত্রায় এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) শিরামধ্যে প্রয়োগ করা হইয়া থাকে ।

ক্লোরোকর্ম দিবার সময় অথবা অন্য কোন আকস্মিক কারণে হৃদপিণ্ডের ক্রিয়ালোপের আশঙ্কা হইলে, এড্রিনালিন সলিউশন ইঞ্জেক্সন দিলে রোগীর জীবন রক্ষা হইতে পারে । স্থালাইনের সহিত মিশ্রিত করিয়া (প্রতি পাইন্টে ৫ ফোঁটা হিসাবে) প্রয়োগ করিলে ফল আরও অধিক হয় । এইরূপ ক্ষেত্রে একেবারে হৃদপিণ্ডের পেশীমধ্যে এড্রিনালিন ইঞ্জেক্সন দিতে পারিলে, অনেক সময় মৃতপ্রায় ব্যক্তিকেও পুনর্জীবিত করা যায় । হৃদপিণ্ডের মধ্যে কিরূপে ইঞ্জেক্সন্ দিতে হয়, তাহা পূর্বে বর্ণিত হইয়াছে । কিন্তু রোগীকে বাঁচাইবার জন্য সকল চেষ্টা যখন ব্যর্থ হইয়া যায়, তখন শুধু একরূপভাবে ইঞ্জেক্সন দিয়া একবার শেষ চেষ্টা করিয়া দেখা বাইতে পারে ।

(৩) শ্বাসযন্ত্রের আক্কেপ নিবারণের জন্য :—
নিম্নলিখিত কয়েকটি পীড়ায় এড্রিনালিন শ্বাস যন্ত্রের আক্কেপ নিবারণ করিয়া উপকার করে ।

(ক) হাঁপানি রোগে (Asthma) :—হাঁপানিতে ও শ্বাসকষ্টে এড্রিনালিনের আর একটা অত্যাবশ্যকীয় শক্তি দেখা যায়— হাঁপানির শ্বাসকষ্ট যখন উপস্থিত হয়, তখন ৫ হইতে ১৫ ফোঁটা মাত্রায় এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) অধঃস্থাপিক ইঞ্জেক্সন করিলে তখন শ্বাস থামিয়া যায় ও রোগী শান্তিলাভ করে । হাঁপানি আরোগ্য করিবার ক্ষমতা ইহার নাই ; কিন্তু হাঁপানির শ্বাসকষ্ট তখনকার মতন বন্ধ করিতে ইহা অধিতীয় বলিলেও অত্যাুক্তি হয় না ।

হাঁপানির শ্বাসকষ্ট নিবারণার্থ এড্রিনালিনের সহিত ৫ ফোঁটা পিটুইট্রিন সংযোগ করিয়া ইঞ্জেক্সন্ করিলে ফল আরও ভাল হয় ।

এড্রিনালিন ও পিটুইট্রিনের মিশ্রণে প্রস্তুত সলিউশনে ১ এম্পুল এভাটমিন, নামে বাজারে পাওয়া যায়। ইহা সাধারণতঃ ১/২—১ সি, সি, মাত্রায় একটা অধঃস্থাপিক ইঞ্জেক্সন দিলে, ৫ হইতে ১৫ মিনিটের মধ্যেই হাঁপ থামিয়া যায় এবং রোগী সুখে নিজা বাইতে সক্ষম হয়।

হাঁপানির ঋসকষ্ট নিবারণ করিবার জন্ত এজ্‌মলও বিশেষ কলপ্রদরূপে ব্যবহৃত হয়। হাঁপানির আক্রমণ সময়ে ইহার একটা এম্পুল ইঞ্জেক্সন করিলে ৫—১৫ মিনিটের মধ্যেই আক্ষেপ নিবারণ হইতে দেখা যায়। মধ্যে মধ্যে ইহা ইঞ্জেক্সন করিলে হাঁপানির আক্রমণ স্থগিত হইয়া থাকে। এড্রিনালিন অপেক্ষা এজ্‌মলের ক্রিয়া স্থায়ী এবং অধিকাংশ স্থলে আশাস্বরূপ উপকার প্রদর্শন করে।

যদিও এজ্‌মলে এড্রিনালিন এবং পিটুইটারী একত্ৰাঙ্কি সাধারণ মাত্রা অপেক্ষা অনেক কম মাত্রায় আছে, কিন্তু ইহাদের ক্রিয়া অপেক্ষা এজ্‌মলের ক্রিয়া অধিকতর প্রবল দেখা গিয়াছে। এজ্‌মলের ইঞ্জেক্সনে বিশেষ কোন প্রতিক্রিয়া বা অস্ত্র কোন অসুস্থতার লক্ষণ প্রকাশ পায় না। কোন কোন স্থলে ইহা ইঞ্জেক্সনের পর রোগীর নাড়ীর (Pulse) স্পন্দন সংখ্যা বর্দ্ধিত হইতে দেখা গেলেও, কয়েক মিনিটের মধ্যেই ইহা স্বাভাবিক হয়।

রোগীর রক্তচাপের আদিক্য বর্তমানে এজ্‌মল ইঞ্জেক্সন করা উচিত নহে, এরূপ কেহ কেহ মত প্রকাশ করিয়াছেন, কিন্তু ইহাতে যে রূপ স্বল্প মাত্রায় এড্রিনালিন ও পিটুইটারী একত্ৰাঙ্কি আছে, তাহাতে এরূপ স্থলে প্রয়োগ করা অবিশেষ বিবেচিত হইতে পারে না। সাধারণতঃ, ইহা সর্বস্থলে প্রয়োগ করা বাইতে পারে।

এজ্‌মল হাইপোডার্মিকরূপে প্রযোজ্য। অধিকাংশস্থলে ১টা ইঞ্জেক্সনেই হাঁপানির আক্ষেপ দমিত হয়। যদি ১টা ইঞ্জেক্সনে সম্পূর্ণ উপকার না হয়, তবে আধ ঘণ্টা পরে আর একটা ইঞ্জেক্সন বিধেয়।

২৪ ঘণ্টা মধ্যে দুই টার বেশী ইঞ্জেক্সন্ দেওয়া কদাচ উচিত নহে।
হাঁপানির পুনরাক্রমণ নিবারণার্থ একটা এম্পুল মাত্রায় প্রত্যাহ কিম্বা
১ দিন অন্তর ২ বার করিয়া ২—৪ সপ্তাহ পর্যন্ত ইঞ্জেক্সন করিবে।
এইরূপে অধিকাংশ স্থলে হাঁপানির পুনরাক্রমণ নিবারিত হয়।
এজমলের পূর্ণ মাত্রা ১ সি, সি,। বয়সানুসারে নিম্নলিখিতরূপ ইহা
প্রয়োগ করিবে।

১৫ বৎসরের অনধিক বয়স্কদিগকে ... ১/৮ ভাগ।

৫ বৎসরের কম বয়সে ... ১/৪ ভাগ।

৫ হইতে ১০ বৎসর বয়স্কদিগকে ... ১/৩ ভাগ।

১০ হইতে ১৫ ,, ,, ... ১/২ ভাগ।

১৪ হইতে উর্দ্ধবয়স্কদিগকে পূর্ণ মাত্রায় প্রযোজ্য।

এট্রোপিন বা মরফিন প্রয়োগে যেমন ককঃনিসরণের ব্যাঘাত
হয়, এড্রিনালিনে সে ভয় নাই।

(খ) শ্বাসকষ্টে :—অন্য কোন কারণে শ্বাসকষ্ট হইলেও
এড্রিনালিনে উপকার হয়।

(গ) হুপিংকাশি (Whooping Cough) বা
মুণ্ডি :—ছেলেদের হুপিংকাশি হইলে অনেক সময় এড্রিনালিন
ব্যবহারে উপকার হয়। কাশির বেগ থামিবার পরই এড্রিনালিন সেবন
করিতে বা অধঃশ্বাসিক ইঞ্জেক্সন্ দিবে। বয়স অনুসারে যে মাত্রায়
এড্রিনালিন সেবন করিতে দেওয়া যায়, তাহা গর পৃষ্ঠায় লিখিত হইল।

হপিংকফে বয়সানুসারে এড্রিনালিনের মাত্রা

৩ বৎসরের কম বয়সে ... ২ ফোঁটা মাত্রায় প্রত্যহ ৩ বার সেবা ।

৩—৭ বৎসর বয়সে ... ৩ ” ” ” ” ” ।

৭—১৫ ” ” ... ৪ ” ” ” ” ”

১৫ বৎসরের উর্দ্ধ বয়সে ... ৫ ” ” ” ” ”

(৪) বমন নিবারণার্থ প্রয়োগঃ—যে কোন কারণে অত্যধিক বমন হইলে এড্রিনালিন সেবন করিতে দিলে উপকার হয় ।

সময় সময় ম্যালেরিয়া রোগীর এমন বমন আরম্ভ হয় যে, কিছুতেই তাহা থামে না এবং কয়দিন ধরিয়া এইরূপ চলিতে থাকে । এরূপক্ষেত্রে আমি এড্রিনালিন প্রয়োগে সফল লাভ করিয়াছি ।

ছেলেদের ঘুড়ি কাশিতে তাহার যাহা খায় তাহাই বমন করিয়া ফেলে । এরূপ স্থলে এড্রিনালিন দিলে শুধু যে শ্বাসকষ্ট কমে, তাহা নয় ; ইহাতে বমনের বেগও কমিয়া যায় ।

গর্ভাবস্থায় অত্যন্ত বমন (hyperemesis gravidarum) হইলেও ইহাতে উপকার হয় ।

(৫) আমবাতে (urticaria) ঃ—আমবাতে এড্রিনালিন প্রয়োগে সফল পাওয়া যায় ।

(৬) নিও-স্যালভারসন্ বা অন্যান্য আসেনিকঘটিত ঔষধ ব্যবহারের কুফল নিবারণের জন্য ঃ—উপদংশরোগে নিও-স্যালভারসন্, নভো-আসেনোবেঞ্জল, স্যালফাসেনোল প্রভৃতি আসেনিকঘটিত ঔষধ ইঞ্জেক্সন দেওয়া হয় । কিন্তু এমন অনেক লোক আছে, যাহারা আসেনিকঘটিত ঔষধ সহ্য করিতে পারে না । এরূপ রোগীকে আসেনিক ইঞ্জেক্সন দেওয়ায় বিপদের আশঙ্কা আছে—ইঞ্জেক্সনের

পরই রোগীর মুখ লাল হইয়া ফুলিয়া উঠে জিহ্বাও ফুলে ; গলার ভিতর কি যেন আটকাইয়া যাইতেছে মনে হয় এবং নিশ্বাস ফেলিতে কষ্ট হইয়া থাকে । আবার কোন কোন রোগীর সর্কাসে আমবাত বাহির হইতে আরম্ভ হয় । কচিং কখনও মৃত্যু অবধি হইতে শুনা গিয়াছে ।

এরূপ অবস্থায় ১ সি, সি, পরিমাণ এড্রিনালিন্ সলিউশন (১ : ১০০০) পেশীমধ্যে ইন্জেক্শন্ দিলে এই উপসর্গগুলি অচিরে বিলীন হইয়া যায়

এরূপ রোগীকে পুনরায় আসেনিক দিতে হইলে, প্রত্যেক ইন্জেক্শন্ দেওয়ার অর্ধঘণ্টা পূর্বে একটা করিয়া ১/২ সি, সি, মাত্রায় এড্রিনালিন ইন্জেক্শন্ দেওয়া উচিত । তাহা হইলে আর কোন উপসর্গ উপস্থিতির ভয় থাকিবে না ।

(৭) উদরীটরোগে (Ascites) :—বক্তৃত বিশীর্ণ (Cirrhosis of the Liver) হইয়া গেলে অনেক সময় উদর গহবরে জল জমে । জল বেশী হইলে পেট ফুটা করিয়া (tap—ট্যাপ্) জল বাহির করিয়া দিতে হয় । কিন্তু প্রায়ই দেখা যায় যে, জল বাহির করিয়া দিবার পর কিছুদিন পরে আবার জল জমে । জল বাহির করিবার পর উদর গহবরমধ্যে এড্রিনালিন্ প্রয়োগ করিলে, দেখা গিয়াছে যে, আর জল তেমন জমিতে পারে না ।

প্রথমে যথারীতি ট্রোকার্ ক্যানুলা দ্বারা উদরীয় জল বাহির করিয়া দিয়া, তৎপরে অর্ধ আউন্স পরিষ্কৃত জলের সহিত এক ড্রাম এড্রিনালিন্ সলিউশন (১ : ১০০০) মিশ্রিত করিয়া, ঐ ক্যানুলার মধ্য দিয়াই উদরগহবর মধ্যে প্রবেশ করাইয়া দিবে ।

এড্রিনালিন ব্যবহারের সতর্কতা—

(১) এড্রিনালিন্ সলিউশনের বর্ণ যদি ব্রাউন হইয়া গিয়া থাকে, তাহা হইলে সেরূপ ঔষধ কখনও ইন্জেক্শনের জন্ত ব্যবহার করা কর্তব্য নহে ।

(২) এড্রিনালিন রক্তচাপ বৃদ্ধি করে, একথা মনে রাখা উচিত এবং যে রোগীর রক্তচাপ পূর্ব হইতেই অত্যধিক থাকে, তাহাকে কখনও এড্রিনালিন প্রয়োগ করা সম্ভব নহে।

(৩) হৃদপিণ্ডের পেশী দুর্বল থাকিলে অথবা যে সকল রোগীর হৃদপিণ্ড প্রসারিত (dilated), তাহাদিগকে এড্রিনালিন প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে। এনিউরিজম্ (Aneurysm) বা রক্তপ্রণালীর অংশবিশেষের প্রসারণ থাকিলেও ইহার ব্যবহার নিরাপদ নহে।

(৪) রক্তোৎকাশে কখনও এড্রিনালিন প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে। ফুস্ফুস ফুলিয়া উঠিলেও (Pulmonary oedema) ইহা নিষিদ্ধ।

(৫) মস্তিষ্কমধ্যে রক্তস্রাবে অর্থাৎ সন্ন্যাস রোগে এড্রিনালিন প্রয়োগ সম্পূর্ণ নিষিদ্ধ।

(৬) মধুমেহ রোগে (diabetes) এড্রিনালিন প্রয়োগে অপকার হয়। স্নায়ু লোককেও বহুদিন যাবৎ এড্রিনালিন প্রয়োগ করিলে তাহার প্রস্রাবে শর্করা দেখা যায়; স্নতরাং বহুমূত্র রোগের তো কথাই নাই।

এড্রিনালিনের বিষক্রিয়াঃ—কোন লোককে স্বাভাবিক মাত্রা অপেক্ষা অধিক পরিমাণে এড্রিনালিন প্রয়োগ করিলে, বিষক্রিয়া উপস্থিত হয়। এড্রিনালিন দ্বারা বিযাক্ত হইলে নিম্নলিখিত উপসর্গগুলি দেখা দেয়।

- (১) ইঞ্জেক্সনের পর রোগীর অস্বস্তিবোধ এবং মনে ভয় হয়।
রোগীর মুখ ফেকাসে হইয়া যায়।
- (২) বুকের ভিতর ধড়্‌কড়্‌ করে এবং নাড়ী দ্রুত ও অনিয়মিত ভাবে চলিতে থাকে।
- (৩) বমনোবেগ ও বমন হয়।
- (৪) রোগীর গা, হাত, পা ঠাণ্ডা হইয়া যায়।

অধিকাংশ ক্ষেত্রেই, রোগী আপনাআপনি আরোগ্য লাভ করে।
কচিং কখন মৃত্যু হইতেও শুনা গিয়াছে।

এড্রিনালিনে-অস্তঃরসের অল্পতা

Hypo-adrenia.

কারণ-নির্ণয়ঃ—নিম্নলিখিত কারণে সুপ্রোৱেনাল মজ্জার
অস্তঃরস এড্রিনালিন নিঃসরণ ক্ষমতা কমিয়া যাইতে পারে। যথা :—

(১) রোগের ফল :—রোগের ফলে সুপ্রোৱেনাল গ্রন্থি অকর্মণ্য
হইয়া যাইতে পারে।

প্রথমতঃ রোগের বিষে গ্রন্থি অভিভূত হয়। অনেকদিন রোগ
ভোগ করিলে ক্রমাগত গ্রন্থির ক্রিয়াতিশয়বশতঃও উহা অকর্মণ্য হওয়া
অসম্ভব নয়। যেমন জ্বর হইলে দেহে এড্রিনালিনের প্রয়োজন বাড়িয়া
যায়। সুতরাং অতিরিক্ত অস্তঃরস নিঃসরণ করিবার জন্ত সুপ্রোৱেনাল
গ্রন্থিকে অতিরিক্ত পরিশ্রম করিতে হয়। জ্বর যদি অনেক দিন
থাকে, তাহা হইলে জ্বর হইতে দেহমধ্যে যে সকল দূষিত পদার্থ
জন্মে, তদ্বারা গ্রন্থি তো বিধ্বস্ত হইবেই, উপরন্তু অতি পরিশ্রমের ফলেও
উহার কার্যক্ষমতা হ্রাস প্রাপ্ত হইবে। একত্র রোগের শেষ অবস্থায়
রোগী এত দুর্বল হইয়া পড়ে। টাইফয়েড, নিউমোনিয়া, ইন্ফ্লুয়েঞ্জা,
ম্যালেরিয়া, কর্ণমূল প্রদাহ (mumps), মেনগ প্রভৃতি রোগে এইরূপে
দেহে এড্রিনালিন অস্তঃরস কমিয়া যায়। ইন্ফ্লুয়েঞ্জা ২৩ দিনের অরে
রোগী যে এত দুর্বল হইয়া পড়ে, ইহাই তাহার কারণ।

ডিফ্‌থিরিয়ার বিষণ্ড সূপ্রারেনাল গ্রন্থিকে অল্প সময়ের মধ্যে অভিভূত করিয়া ফেলে। ইহার ফলে, ডিফ্‌থিরিয়া আরোগ্যের পরও কিছুদিন রোগীর নাড়ী ক্ষীণ, দুর্বল ও স্তব্ধ থাকে এবং হঠাৎ মৃত্যু হওয়াও আশ্চর্য্য নয়। এজন্য ডিফ্‌থিরিয়া আরোগ্য হইলেও, রোগীকে কয়েক দিন শয্যা হইতে উঠিতে দিতে নাই।

কালাজরে রোগীর দৌর্বল্য ও রক্তচাপ কম (low blood pressure) হয়। রোগীর চর্ম্মের স্থানে স্থানে কালো হইয়া যায়। এই লক্ষণগুলি সূপ্রারেনাল গ্রন্থির বিষাক্ততার ফল। কালাজর রোগীর শব্দব্যবহেদ করিয়াও দেখা গিয়াছে যে, এই রোগে সূপ্রারেনাল গ্রন্থি আক্রান্ত হয়।

(২) অন্যান্য কারণ :—সূপ্রারেনাল গ্রন্থি নানা কারণে অকর্ম্মণ্য হইয়া পড়িতে পারে। রোগীর বয়স, অনুসারে এই সকল কারণেরও পার্থক্য হয়। যথা :—

(ক) শৈশবে :—শৈশবে সূপ্রারেনাল গ্রন্থির বিকাশ যদি ঠিক মতন না হয় ; তাহা হইলে তাহার ফলে, শিশুর শারীরিক দৌর্বল্য উপস্থিত হইয়া থাকে। যে শিশু শৈশবে ছুটাছুটি করিয়া খেলিতে পায়, তাহার দেহে এড্রিনালিন্‌ অন্তঃরসের প্রয়োজন বেশী হয় ; এজন্য সূপ্রারেনাল গ্রন্থিকে পরিশ্রম করিতে হয়, ফলে গ্রন্থি সম্যক বৃদ্ধির সুযোগ পায়। সাধারণতঃ ব্যায়ামে শরীর গঠিত এবং অতিশ্রম বা শ্রমাতাবে শরীর ক্ষয় হয় ; গ্রন্থিগুলির পক্ষেও সে কথা প্রযুক্ত হইতে পারে অতিশ্রম যেরূপ অনিষ্টকর, একেবারে কার্য্য না করাও সেইরূপ। কোন যন্ত্র ফেলিয়া রাখিলে মরিচা ধরিয়া নষ্ট হইয়া যায়। গ্রন্থিগুলিরও বৃদ্ধির সময় সুপরিচালনার অভাব হইলে পূর্ণভাবে উহা বিকশিত হইতে পারে না। বড়লোকের আত্মরেণোপাল—যাহারা দিনরাত কোলে কোলে থাকে—মাটিতে পা দেয় না, তাহাদের সূপ্রারেনাল গ্রন্থি ব্যায়ামের

অভাবে বৃদ্ধির স্রোতঃ পায় না। ইহার ফলে, শিশু দুর্বল ও পাতুবর্ণ হয় এবং তাহার দেহের মাংসপেশীগুলি খন্ড খন্ডে হইয়া যায়।

(খ) বৌবনে :—বালক যখন বৌবনে। ঊপনীত হইয়াছে, তখন তাহার স্রোতঃ প্রায়েনাল গ্রন্থির বৃদ্ধি বাহা হইবার তাহা হইয়া গিয়াছে ক্রান্তি। যুবক বা যুবতীর যদি দৌর্বল্য উপস্থিত হয়, তাহা হইলে তাহার কারণ অন্যরূপ মনে করিতে হইবে।

পুষ্টিকর খাদ্যের অভাবে শরীর ক্ষীণ হয়; সঙ্গে সঙ্গে স্রোতঃ প্রায়েনাল গ্রন্থিও বিক্ষীণ ও অকর্মণ্য হইয়া পড়ে।

অনেকদিন ধরিয়া অতিরিক্ত পরিশ্রমজনক কার্য্য করিলেও, অতিক্রিয়ার ফলে, শেষে স্রোতঃ প্রায়েনাল গ্রন্থি অকর্মণ্য হইয়া পড়িতে পারে।

অতিরিক্ত ইন্দ্রিয় পরিচালনা—বিশেষতঃ, হস্তমৈথুন অত্যন্ত অনিষ্টকর। ইহাতে স্রোতঃ প্রায়েনাল গ্রন্থি অত্যন্ত অকর্মণ্য হইয়া যায়।

অনেক সময় আয়বিক দৌর্বল্য বা নিউরাস্থিনিয়া (neurasthenia) রোগের দ্বারা স্রোতঃ প্রায়েনাল গ্রন্থির বৈকল্য থাকিতে দেখা যায়।

(গ) বার্কিক্যে :—বৃদ্ধ বয়সে স্বভাবতঃই স্রোতঃ প্রায়েনাল গ্রন্থির অন্তঃস্রব নিঃসরণ ক্ষমতা কমিয়া যায়, কিন্তু অল্প গ্রন্থিগুলির তুলনায় ইহার শক্তি বেশী থাকে।

এড্রিনালিন অল্পতায় লক্ষণঃ—স্রোতঃ প্রায়েনাল গ্রন্থির অন্তঃস্রব —“এড্রিনালিন” নিঃসরণের স্বল্পতা ঘটিলে সাধারণতঃ নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি উপস্থিত হইয়া থাকে। যথা :—

(১) শারীরিক ও মানসিক দৌর্বল্য :—রোগী অল্প

পরিশ্রমেই ক্লান্ত হইয়া পড়ে। শেষে এমন হয় যে, শারীরিক বা মানসিক কোনরূপ পরিশ্রমই করিতে পারে না।

(২) নাড়ী :—নাড়ী হ্রস্ব ও দ্রুত হয়।

(৩) হস্ত পদের শীতলতা :—হস্তপদ শীতল থাকে।

(৪) পরিপাক শক্তির ক্ষীণতা :—স্বাভাবিক প্রায়ই থাকিতে দেখা যায়।

(৫) শীর্ণতা :—রোগী রোগা হইয়া যায়।

এড্রিনালিনের অল্পতা নির্ণায়ক পরীক্ষা :—
সুপ্রেনাল গ্রহি হইতে উহার অন্তঃরস—এড্রিনালিন নিঃসরণের অল্পতা হইলে নিম্নলিখিত কয়েকটা পরীক্ষা দ্বারা উহা নির্ণয় করা যাইতে পারে।

(১) সার্জেন্টের খেতরেখা বা নিরক্ত রেখা (Sergent's White Line) :—এই পরীক্ষার পূর্বে রোগীকে কিছুক্ষণ বিছানায় পোয়াইয়া রাখা আবশ্যিক। অতঃপর রোগীর পেটের উপর ধীরে ধীরে অঙ্গুলীর অগ্রভাগ সঞ্চালন করিবে। রোগীর দেহে যদি এড্রিনালিনের অভাব হইয়া থাকে, এই অঙ্গুলী সঞ্চালিত স্থান অর্ধ মিনিটের মধ্যে সাদা হইয়া যাইবে। এই সাদা রেখা ৩৪ মিনিট কাল থাকে।

চর্মের উপর একরূপে অঙ্গুলী দ্বারা দাগ টানিলে, চর্মস্থ স্নায়ু শিরাগুলি স্বভাবতঃ সঙ্কুচিত হয়। কিন্তু এড্রিনালিনের অভাব হইলে ইহা একরূপ সঙ্কুচিত হয় না—বরং শিরাগুলি প্রসারিত হয়। ইহার ফলেই ঐ স্থান বিবর্ণ বা সাদা দেখায়। এইরূপে খেতরেখা উৎপন্ন হয়।

(২) ভারোস্টোলন ক্ষমতা পরীক্ষা (Ergograph test) :—কোন স্থান লোককে যদি ভারী বিনিস কিছুক্ষণ উঠাইতে ও

নামাইতে বলা যায়, তাহা হইলে সে যতক্ষণ ধরিয়া এক্রপ করিতে পারিবে, এড্রিনালিনের অভাবগ্রস্ত রোগী তাহা পারিবে না।

এই পরীক্ষা করিতে হইলে, এক কিলোগ্রাম (kilogramme) ওজনের একটি জিনিষ রোগীর হাতে দিয়া, প্রতি সেকেন্ড অন্তর ইহাকে একবার করিয়া উঠাইতে বলিতে হয়। রোগী কতক্ষণ ধরিয়া কতবার ইহা উঠাইতে পারে, তাহা দেখা হইয়া থাকে। ইহার নাম “ভারোত্তোলন পরীক্ষা”।

এড্রিনালিন অল্পতার চিকিৎসাঃ—এড্রিনালিন-অন্তঃরসের অল্পতা (Hypo-adrenia) হইলে নিম্নলিখিত চিকিৎসা-প্রণালী অবলম্বনীয়।

(১) বিশ্রামঃ—রোগীকে কিছুদিন বিশ্রাম করিতে উপদেশ দিবে। কিছুদিন কোনরূপ শারীরিক বা মানসিক পরিশ্রম না করিলে সুপ্রোনেসাল গ্রন্থি সুস্থ হইয়া উঠিবার সুযোগ পায়। আধুনিক কঠোর জীবন-সংগ্রামের যুগে আমরাগিকে অনবরত নানা বাধাবিপত্তির মধ্য দিয়া চলিতে হইতেছে। ইহার ফলে, সুপ্রোনেসাল গ্রন্থিকে অবিশ্রাম পরিশ্রম করিতে হয়। একত্র প্রত্যেক ব্যক্তিই বৎসরে অন্ততঃ একমাস করিয়া বিশ্রাম গ্রহণ করা উচিত। সাহেবরা যে, বৎসরে একমাস করিয়া কর্ম হইতে অবসর গ্রহণ করিয়া বায়ু পরিবর্তনে যান, সে প্রথা স্বাস্থ্যের পক্ষে খুব ভাল।

ইনফ্লুয়েন্স, ডিস্‌থিরিয়া প্রভৃতি রোগের পর রোগী দুর্বল হইয়া পড়িলে, কিছুদিন বিছানা হইতে উঠিতে দিবে না।

(২) পথ্যঃ—রোগীকে পুষ্টিকর অথচ সহজপাচ্য খাদ্য দিবে। সুস্থ এড্রিনালিন-অন্তঃরস থাকে, একত্র ইহা উপকারী। মাংসের ব্যবহার সুপথ্য।

(৩) ঔষধীয় চিকিৎসা—

(ক) কোন রোগের ফলে যদি দৌর্বল্য উপস্থিত এবং রোগীর নাড়ীর অবস্থা আশঙ্কাজনক বোধ হয়, তাহা হইলে তখনি এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) ইঞ্জেক্সন করিবে ।

(খ) শৈশবে বা যৌবনে যদি অল্প কোন কারণে এড্রিনালিনের অভাব হয়, তাহা হইলে রোগীকে সুপ্রোৱেনাল গ্রন্থি সেবন করিতে দিবে থাইরয়েড্ গ্রন্থি, সুপ্রোৱেনালের কার্যে সাহায্য করে। সুতরাং সুপ্রোৱেনালের সহিত থাইরয়েড্ প্রয়োগ করিলে উপকার আরও বেশী হয়। নিম্নলিখিতরূপে প্রয়োগ করা যায়। যথা :—

Re.

সুপ্রোৱেনাল ডেসিকেটেড্ ... ২ গ্রেন।

থাইরয়েড্ ডেসিকেটেড্ ... ১/৮ গ্রেন।

ব্লাড্‌স পিল (Blaud's Pill) ... ১ গ্রেন।

একত্র মিশ্রিত করিয়া এক বটিকা। এরূপ একটা বটিকা মাত্রায় দিনে দুইবার সেব্য।

দৌর্বল্য অত্যন্ত অধিক হইলে, উহার সহিত ১/১২০ গ্রেন ট্রিকনিন্ সালফেট্ প্রয়োগ করা যাইতে পারে।

(গ) বার্ককেয়র দৌর্বল্য :—বৃদ্ধ বয়সে এড্রিনালিন গ্রন্থি দুর্বল হইয়া পড়িলেও ঔষধরূপে এড্রিনালিন প্রয়োগ নিরাপদ নয়। বৃদ্ধদের প্রায়ই শিরাও ধমনী ভয় প্রবণ অবস্থা প্রাপ্ত হয় ; এ অবস্থায় সুপ্রোৱেনাল গ্রন্থিকে উত্তেজিত করিলে রক্তচাপ বদ্ধিত হইয়া শিরা, ধমনী ফাটিয়া বাইতে পারে। সুতরাং এড্রিনালিন প্রয়োগ না করিয়া, ছদ্ম, মাংসের ঘৃণ প্রভৃতি পুষ্টিকর পথ্যের দ্বারা রুক্ষ গ্রন্থি যাহাতে পুষ্টিলাভ করিতে পারে, তাহার ব্যবস্থা করা কর্তব্য।

সুপ্রারেনাল কর্টেক্স সুপ্রারেনাল গ্রন্থির বহিরাবরণ Suprarenal Cortex.

ক্রিয়া :—সুপ্রারেনাল গ্রন্থির বাহিরের অংশের ক্রিয়া যে কি ; তাহা এখনও আমরা সম্পূর্ণরূপে অবগত হইতে পারি নাই। তবে বতদূর জানা গিয়াছে, তাহাতে মনে হয় যে, ইহার উপর পুরুষের পুরুষত্ব, ও জনেন্দ্রিয় এবং মস্তিষ্কের বিকাশ নির্ভর করে।

(১) পুরুষত্বের উপর প্রভাব :—পুরুষের যৌবনে, মুখে গোঁফ ও দাড়ি হয়, গলার স্বর মোটা ও কর্কশ এবং দেহের মাংসপেশী দৃঢ়তর হইয়া থাকে। পুরুষের একরূপ হয় কিন্তু স্ত্রীলোকের একরূপ হয় না কেন ? ইহার কারণ এই যে, পুরুষের সুপ্রারেনাল গ্রন্থির কর্টেক্স, স্ত্রীলোকের অপেক্ষা অধিক সক্রিয়। পুরুষের পুরুষত্বের লক্ষণ বিকাশের মূলে এই সুপ্রারেনাল কর্টেক্সের অন্তর্মুখী রসের কার্য্যকরী শক্তি নিহিত আছে।

(২) জনেন্দ্রিয়ার বিকাশ :—সুপ্রারেনাল কর্টেক্সের অন্তঃরস শুধু যে, যৌবনে পুরুষত্বের লক্ষণ স্বরূপ—গোঁফ দাড়ি গজাইতে সাহায্য করে, তাহা নয় ; মাতৃগর্ভে যখন ক্রণের স্ত্রী-পুরুষ কোন চিহ্ন থাকে না, তখন যদি এই অন্তঃরসের ক্রিয়াধিক্য হয়, তাহা হইলে ক্রণ পুরুষে পরিণত হয়। শিশুদের মধ্যে যে, স্ত্রী পুরুষ পার্থক্য হয়—ইহাই তাহার কারণ। ক্রণাবস্থায় সুপ্রারেনাল কর্টেক্স প্রবল থাকিলে পুরুষত্বের লক্ষণ—লিঙ্গ ও অণুকোষ উৎপন্ন হইয়া থাকে।

(৩) মস্তিষ্কের ক্রমঃ বিকাশ :—পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির সুপ্রারেনাল গ্রন্থি অত্যন্ত ক্ষুদ্র। কিন্তু ক্রণাবস্থায় ইহার আকার, মূত্রগ্রন্থি

অপেক্ষাও বড় থাকে। শবব্যবচ্ছেদ করিয়া দেখা গিয়াছে যে, ক্রণের সুপ্রারেনাল গ্রন্থির কটেক্স অংশ মেডুলা অপেক্ষা বড় থাকে। মনুষ্য ব্যতীত অন্ত কোন প্রাণীর ক্রণাবস্থায় সুপ্রারেনাল কটেক্স এত বড় থাকে না।

মানুষের ক্রণাবস্থায় সুপ্রারেনাল কটেক্স একরূপ থাকে বলিয়াই, মানুষের মস্তিষ্ক সকল প্রাণী অপেক্ষাও আকারে বৃহৎ :এবং বুদ্ধিবৃত্তিতে মানুষ সকলের শ্রেষ্ঠ।

কদাচিত্ মস্তিষ্কবিহীন রাফস (anencephalic monster) জন্মগ্রহণ করে। একরূপ শিশুর শবব্যবচ্ছেদ করিয়া দেখা গিয়াছে যে, ইহাদের সুপ্রারেনাল গ্রন্থির কটেক্স অংশ থাকে না বলিলেই হয়। কটেক্সের অন্তঃরসের সহিত মস্তিষ্ক গঠনের যে সম্বন্ধ আছে, তাহা ইহা হইতে প্রমাণিত হয়।

(৪) গাত্রবর্ণের উপর প্রভাব :—সুপ্রারেনাল কটেক্সের রোগ হইলে রোগীর দেহের বর্ণ কালো হইয়া যাইতে আরম্ভ হয়।

সুপ্রারেনাল কটেক্সের অন্তঃরসাদিক্যের ফল

(১) ক্রণাবস্থায় সুপ্রারেনাল কটেক্সের প্রাধিক্য :—

কোন কারণে ক্রণের সুপ্রারেনাল কটেক্স যদি অতিক্রিয় হয়, তাহা হইলে জননেন্দ্রিয়ের বিকাশে গোলযোগ হইতে পারে। সুপ্রারেনাল কটেক্সের অন্তঃরস যে, পুরুষোচিত জননেন্দ্রিয় গঠনে সাহায্য করে ; তাহা আমরা পূর্বে দেখিয়াছি। জী-ক্রণের যদি সুপ্রারেনাল কটেক্সের অতিপ্রাব হইতে আরম্ভ হয়, তাহা হইলে লিঙ্গ বিপর্যয় পর্য্যন্ত হইতে পারে।

ক্রণাবস্থায় জী-পুরুষ ভেদ হইবার পূর্বে, সুপ্রারেনাল কটেক্সের ক্রিয়াধিক্য হইলে, সে ক্রণ পুরুষ শিশুতে পরিণত হয়। কিন্তু ক্রণের জীজাতির ভাদ্র জন্মের প্রকৃতি গঠিত হইবার পর যদি সুপ্রারেনাল

কটেক্স কোন কারণে অভিক্রিয় হইয়া উঠে, তাহা হইলে তাহার পেটের ভিতর জরায়ু ও ডিম্বকোষ যেমন তেমন থাকিয়া যায়, কিন্তু বাহিরের জননেন্দ্রিয় যোনিক্রপে পরিণত না হইয়া পুরুষের লিঙ্গে পরিণত হইয়া থাকে। এইরূপ লোক যখন বড় হয়, তখন তাহার আকারে পুরুষ হইলেও, হাবভাবে জীলোকের স্থায় হয়। ইহাদিগকে ‘মেয়ে জাকরা’ বলে। ইহাদিগকে ঠিক “হিজরা” বলা চলে না ; কারণ ইহাদের পুরুষের স্থায় লিঙ্গ ও অণুকোষ থাকে এবং যোনি বা স্তন আদৌ থাকে না। রোগী ও নিজেকে পুরুষ বলিয়াই জানে।

একবার একটা লোকের তলপেটের ভিতর “আব” হয়। রোগীটী পুরুষ ; বয়স ৩৫ বৎসর ; বিবাহিত ; কিন্তু কোন সন্তানাদি হয় নাই। সাধারণ পুরুষের স্থায় মে জী-সহবাস করিত। আবের জন্ত ইহার অস্ত্রোপচার করিলে, তাহার তলপেটের মধ্যে জীলোকের স্থায় জরায়ু ও এক দিকে ওভারি দেখিয়া আমরা আশ্চর্য্য হইলাম। আবটীও পরীক্ষা করিয়া জানা গেল—উহা ডিম্বাধারেরই (ওভারির) আব। এই রোগী যে মূলতঃ “হিজরা” তাহা অস্ত্রোপচার না করিলে কখনও ধরা পড়িত না।

আমেরিকায় ইহা অপেক্ষাও একটা আশ্চর্য্য ঘটনা হইয়াছিল। একজন বয়স্ক ভদ্রলোকের জী, একটা কণ্ঠা রাখিয়া মারা যান। কণ্ঠাটির বয়স তখন ১৬ বৎসর। ভদ্রলোকটা জীর মৃত্যুর কিছুদিন পরে একটা সুন্দরী যুবতীর প্রেমে পড়েন এবং তাহাকে বিবাহ করিয়া ঘরে আনেন। এই রমণীর বয়স তখন ২০ বৎসর মাত্র। বিবাহ পক্ষের জীর সহিত যেমন হয়, তাহারও সেইরূপ প্রেমালাপ ও সহবাসের মাত্রা একটু বেশী হইত। এই রমণীও অত্যন্ত কানুকা ছিলেন।

কিছুদিন পরে উক্ত ভদ্রলোককে কার্যোপলক্ষে অন্ত্র বাইতে হয়। সে সময় তাহার জী ও তাহার পুরুষজীর কণ্ঠাটি একত্রে শয়ন করিত !

জীটি রাত্রি শয়নকালে তাহার সং-কথার স্তন প্রস্তুতিতে হাত দিত। এইরূপে ক্রমাগত উত্তেজনার 'বশবর্তী' করাইয়া বাণিকাকে হস্তমৈথুন করিতে প্রবৃত্ত করিল। ইহার ফলে জীটির মনেও এতদূর কামোত্তেজনা হইল যে, সে অতঃপর বালিকার সহিত সঙ্গম করিবার চেষ্টা করিতে লাগিল। ২১ দিনের মধ্যেই এই চেষ্টা সফল হইল, এবং বালিকার সহিত জীটি সহবাস করিতে আরম্ভ করিল। বহুদিন তাহার স্বামী বিদেশে ছিল, তাহাদের মধ্যে এইরূপ চণ্ডিত ইতিমধ্যে তাহার স্বামী ফিরিয়া আসিলেন।

ইহার কিছুদিন পরে বালিকার ৪.৫ মাস গর্ভ হইয়াছে ধরা পড়িল বালিকা তাহার পিতার ভয়ে বলিল যে, তাহার সংমা তাহার 'গর্ভসঞ্চারণ' করিয়াছে। তাহার পিতা ইহা বিশ্বাস করিলেন না এবং কঠোরে যথেষ্ট প্রহার করিলেন। কিন্তু পরে তাহার জীকে জিজ্ঞাসা করিতে, সে সহবাসের কথা স্বীকার করিল এবং তাহাতে তাহার স্বামীর বিশ্বাসের সীমা রহিল না। কিন্তু ইহা কঠোরে বাঁচাইবার জন্য তাহার জীর কল্পনা প্রসূত মিথ্যা গল্প বলিয়া তিনি মনে করিলেন। কেন না, তাহার জীর সহিত তিনি এক বৎসরকাল রীতিমত সহবাস করিয়াছেন; এরূপ ক্ষেত্রে তাহার জী কিরূপে পুরুষ হইতে পারে বা পুরুষের ন্যায় ব্যবহার করিতে সক্ষম হইবে? স্মরণ্য যে তিনি ইহা বিশ্বাস করিতে পারিলেন না পরে সন্দেহের বশে তিনি একজন চিকিৎসক দ্বারা জীকে পরীক্ষা করাইলেন। পরীক্ষার ফলে দেখা গেল যে, জীলোকটির (১) অন্যান্য সাধারণ জীলোকের ন্যায় যোনি ও জরায়ু আছে; কিন্তু ক্লাইটোরিস (Clitoris) বা কল্‌না অপেক্ষাকৃত বড় এবং তাহার মধ্যে পুরুষের জমনেন্দ্রিয়ের ন্যায় ছিদ্র রহিয়াছে। ক্লাইটোরিসকে উত্তেজিত করিয়া দেখা গেল যে, উহা পুরুষের নিকট অপেক্ষা ক্ষুদ্র হইলেও, উহা সেইরূপ

শরু হইয়া উঠে এবং উহা হইতেও বীৰ্য্যপাত হয়। জীলোকের যোনির উপরে যেমন মূত্রনাণী থাকে, ইহার সেরূপ ছিল না—ক্লাইটোরিসের (Clitoris) মধ্যেই প্রস্রাবের নলী ছিল। জীলোকটির ক্লাইটোরিসও (Clitoris) পুরুষের ন্যায় বর্দ্ধিত হইয়াছিল। সুতরাং ইহার সম্ভাবনোৎপাদন ক্ষমতা সম্বন্ধে আর কোন সন্দেহ রহিল না। ইহার স্বামী যে, কোন দিন ইহা ধরিতে পারেন নাই, তাহাতে আশ্চর্য্যের কিছু নাই। পুরুষের সহিত সংসর্গকালে ইহার জীৱ্যভাব বিকশিত এবং রমণী সংসর্গে সুপ্ত পুরুষ জাগ্রত হইয়া উঠিত। অতএব এই রমণীকে জী এবং পুরুষ উভয়ই বলা যায়।

রামীয়ণে ভগীরথের জন্মবৃত্তান্তও এইরূপ। ভগীরথের দুই মাতার পরস্পরের যোনি ঘর্ষণের ফলে তাঁহাদের একজন গর্ভবতী হন। ভগ্নে ভগ্নে সহবাসের ফলে উৎপন্ন বলিয়া, ইহার নাম রাখা হয়—ভগীরথ। আমেরিকার উক্ত জীলোকটির বৃত্তান্ত হইতে মনে হয় যে, ভগীরথের বৃত্তান্তও একেবারে গালগল্প নয়।

(২) জন্মের পর সুপ্রোরেণাল গ্রন্থির অতিশ্রাব :—
যৌবনের পূর্বে যদি সুপ্রোরেণাল্ কটেক্স অতিক্রিয় হয়, তাহা হইলেও আশ্চর্য্য পরিবর্তন হইতে দেখা যায়। একটা সাত বৎসর বয়সের বালকের শোঁফদাড়ি গজাইয়াছিল এবং কণ্ঠস্বর বয়স্ক ব্যক্তির ন্যায় কর্কশ হইয়াছিল। ইহার কারণ—সুপ্রোরেণাল্ কটেক্সের অতিশ্রাব।

(৩) যৌবনোন্মেষের পর কটেক্সের অতিশ্রাব :—
যৌবনোন্মেষের পর কোন যুবকযুবতীর এ রোগ হইলে, অবশ্য পূর্বের ন্যায় পরিবর্তন আশা করা যায় না। বালিকা বা যুবতীর সুপ্রোরেণাল্ কটেক্সের অধিক্য হইলে, রোগীর আকৃতি ও প্রকৃতি অনেকটা পুরুষের মতন হইয়া যাইবে। অবশ্য জন্মের পর জননেন্দ্রিয়ের

আকৃতির কোনরূপ পরিবর্তন হওয়া অসম্ভব। আমি একটা জীলোককে জানি, তাহার মুখে অল্প ঘোঁফের রেখা আছে এবং গলার স্বরও পুরুষের মতন। সে জীলোক হইলেও পুরুষের ন্যায় দাড়ি কাষায়, কাপড় কোচাইয়া পরে এবং পুরুষের সঙ্গে সকল বিষয়ে সমানভাবে চলিতে ভালবাসে। তাহার গায়ে শক্তিও যথেষ্ট আছে। এই ধরণের যে সকল “মদ্রা মেয়েমানুষ” দেখা যায়, তাহাদের স্মুপ্রারেনাল্ কর্টেক্সের আবাবিক্যের ফলেই এইরূপ পরিবর্তন হইয়া থাকে।

স্মুপ্রারেনাল গ্রন্থির বিনাশ ও তজ্জনিত পীড়া :—
স্মুপ্রারেনাল্ গ্রন্থি নষ্ট হইলে এক প্রকার পীড়া উপস্থিত হয়, ইহাকে “এডিসন্স ডিজিজ্” বলে। পর পৃষ্ঠায় এই পীড়ার বিবরণ উল্লিখিত হইতেছে।

এডিসনের রোগ

Addison's Disease.



সুপ্রারেনাল গ্রন্থি কোন কারণে নষ্ট হইয়া গেলে, রোগী ক্রমে দুর্বল হইয়া পড়ে এবং তাহার গাত্র কৃষ্ণবর্ণ ধারণ করিতে থাকে। এই রোগের নাম—“এডিসনের রোগ”। এডিসন নামক একজন চিকিৎসক প্রথম এইরোগ আবিষ্কার করেন; এজন্য তাহার নামে রোগের নামকরণ হইয়াছে।

সাধারণতঃ সুপ্রারেনাল গ্রন্থির ক্ষয় রোগ ইহার কারণ। ইহা মধ্যবয়স্ক (২০ হইতে ৪০ বৎসর) ব্যক্তিদিগেরই বেশী হয়।

লক্ষণ—

(১) সুপ্রারেনাল গ্রন্থির মেডালা অংশ নষ্ট হইয়া যাওয়ার এড্রিনালিন অন্তঃরস কমিয়া যায়; ইহার ফলে, এড্রিনালিন অন্তঃরসান্বিত লক্ষণগুলি দেখা যায়।

(ক) হৃৎপিণ্ড ও নাড়ী :—

এড্রিনালিনের কার্য—রক্তের চাপ ঠিক রাখে। এড্রিনালিন যদি কমিয়া যায়, তাহা হইলে রক্তসঞ্চালনের ব্যাঘাত হয়।

নাড়ী—ক্ষীণ ও দ্রুত হয়।

রক্তের চাপ—স্বাভাবিক অপেক্ষা কম হয়।

হৃৎপিণ্ড—দুর্বল এবং মধ্যো মধ্যো বুকের ভিতর ধড়্‌ফড়্‌ করে ও অজ্ঞানতাব হয়।

উদরের উপরিস্থ চর্মে টোকা (stroke) দিলে, সেই স্থান রক্তহীন হইয়া যায় এবং একটি সাদা রেখার ভাষ দেখায় (Sergeant's white line)।

(খ) রক্তের অক্সিজেন গ্রহণ ক্ষমতার হ্রাস :—
এড্রিনালিনের অভাবে রক্তের অক্সিজেন গ্রহণ ক্ষমতা কমিয়া যাওয়ায়, পরিপোষণ ক্রিয়া ভালরূপ হয় না ; এবং ইহার ফলে, রোগীর হাত পা ঠাণ্ডা রাখে এবং রোগী রোগা হইয়া যায়।

(২) সুপ্রারেনালের কটেক্স অংশ আক্রান্ত হইলে, রোগীর চর্ম কৃষ্ণবর্ণ ধারণ (Melano-derma) করে। সারাগাত্রে ছোপ ছোপ কালো কালো দাগ হয়। সাহেব ও ফর্সা লোকের গায়ে এই প্রকার ছোপগুলি কালো না হইয়া ধূসর রঙের (brown) হইতে পারে। অন্যান্য কারণেও গায়ে কালো দাগ হইতে পারে ; কিন্তু এডিসনের রোগে যে কালো দাগ হয়, তাহা মুখ ও যোনি মধ্যেও হইয়া থাকে ; অল্প কোন রোগে এরূপ হয় না।

(৩) রোগীর অনেক সময় বমন বা উল্লরাঁস হইতে পারে ; অথচ তাহার কোন কারণ খুঁজিয়া পাওয়া যায় না। ইহা সহানুভূতিক ন্যায়র উদ্বেজন্যর ফল।

রোগ-নির্ণায়ক লক্ষণ :—

- (১) দৌর্বল্য।
- (২) গাত্রচর্ম, মুখ এবং যোনিমধ্যে স্থানে স্থানে কৃষ্ণবর্ণ ধারণ করে।
- (৩) উদরের চর্মে অঙ্গুলী সঞ্চালন করিলে খেঁত রেখা উৎপন্ন হয় (Sergeant's white line)।
- (৪) ভারোত্তোলন পরীক্ষা।

একটী রোগীর বিবরণঃ—একদিন একজন বিশালদেহ পুরুষ, অল্প একজনের স্বল্পে ভর দিয়া গাড়ী হইতে আমার বাড়ীর দ্বারে নামিলেন। তাঁহার বিশাল বগু দেখিয়া, কোন রোগ যে তাঁহার দেহে থাকিতে পারে ; তাহা কিছুতেই বিশ্বাস করা যায় না। যিনি সঙ্গে আসিয়াছিলেন, তিনি তাঁহার আত্মীয়। তাঁহার নিকট শুনিলাম যে, রোগী পুলিশ বিভাগে কার্য্য করিতেন। দুই বৎসর হইল রোগী বড় দুর্ব্বল হইয়া পড়িয়াছেন। এত দুর্ব্বল যে, দাঁড়াইতে পারেন না—দাঁড়াইলে মাথা ঘোরে। তাঁহার রোগ যে কি, তাহা কেহ স্থির করিতে পারেন নাই।

যখন প্রথম রোগ আরম্ভ হয়, রোগী তখন চাকরিতে ছিলেন। শরীর দুর্ব্বল হওয়ায় কাজকর্ম্ম ভালরূপ করিতে পারিতেন না বলিয়া, সকলে তিরস্কার করিত। উচ্চতন কর্ম্মচারীদের নিকট দৌর্ব্বল্যের কথা প্রকাশ করায়, তাঁহারা তাঁহাকে সিভিল সার্জনের নিকট পাঠান। সিভিল সার্জন তাঁহার আকৃতি দেখিয়া রোগ মিথ্যা বলিয়া লিখিয়া দেন। দিন দিন কিন্তু তাঁহার রোগ বাড়িয়াই চলিল এবং চাকরিটাও গেল।

অনেক ডাক্তার দেখান ও ঔষধ সেবন করান হইয়াছে, কিন্তু কোন ফল হয় নাই। ডাক্তারেরা রোগ “নিউর্যাস্থিনিয়া” ও কবিরাজেরা “বায়ুরোগ” বলিয়া স্থির করিয়াছেন। কলিকাতার মেডিক্যাল কলেজেও তাঁহার রোগ “নিউর্যাস্থিনিয়া” বলিয়া চিকিৎসা করা হইয়াছিল।

রোগী বলিলেন,—“তাঁহার বুকের ভিতর মধ্যে মধ্যে খড়্-খড়্ করে, এবং তিনি অজ্ঞানের মতন হন, তাঁহার হাত পা ঠাণ্ডা হইয়া যায়। পূর্বে দেহে খুবই জোর ছিল, কিন্তু এখন তিনি শিশুর তায় দুর্ব্বল হইয়া পড়িয়াছেন”। তিনি যে মিথ্যা রোগের ভান করিতেছেন না, তাহা পাছে আমি বিশ্বাস না করি, এজন্য তিনি শপথ করিয়া ঐ সকল কথা বলিলেন।

রোগীর হৃৎপিণ্ড পরীক্ষার জন্য আর্মি তাঁহারে জামা খুলিয়া কেলিতে বসিলাম। হৃৎপিণ্ড পরীক্ষার দেখা গেল—উহা একটু হ্রস্বল। এতদ্ব্যতীত আর্মি কিছুই পাওয়া গেল না। নাড়ীও হ্রস্বল। রক্তের চাপ ৬৮ মিলিমিটার মাত্র।

রোগীর শরীরের চর্ম স্থানে স্থানে কৃকষণ হইয়াছে লক্ষ্য করিলাম। রোগীকে জিজ্ঞাসা করিয়া জানিলাম যে, ছই বৎসর যাবৎ এইরূপ হইতেছে। মুখের ভিতরও দেখিলাম, ঐরূপ কালো কালো দাগ। তখন রোগীকে শয়ন করাইয়া, তাহার উদরদেশের চর্মোপরি অঙ্গুলী দ্বারা টোকা দিয়া দেখিলাম—ইহার ফলে, যেতবৎ রেখা উৎপন্ন হইল।

অতএব রোগী যে কঠিন এডিসনের রোগে ভুগিতেছেন এবং রোগটি যে নিউর্যাখিনিয়া নহে, সে বিষয়ে আর সন্দেহ রহিল না। পূর্বে কোন চিকিৎসকই রোগীর গায়ের জামা খুলিয়া দেখেন নাই, এজন্য সকলেই ভুল করিয়াছেন।

এডিসনস পীড়ার চিকিৎসা।

(১) সাধারণ চিকিৎসা :—

(ক) রোগীকে কোনরূপ পরিশ্রম করিতে দিবে না। অত্যধিক দৌর্য্য ব্যাকিলে, শয্যা হইতে উঠিতে দেওয়া উচিত নয় ; কারণ, শ্রমের ফলে এক্ষণ রোগীর বৃহৎ হৃৎপিণ্ড বিচ্ছিন্ন নহে।

রোগী বস্ত্রের সমস্ত উষ্ণতা স্থানে থাকিবে এবং রাত্রে মাথার শিরের জানালা বামে ঘরের সকল দরজা জানালা খুলিয়া রাখিতে উপদেশ দিবে।

(খ) পানীয় :—দুগ্ধ, মাংস প্রভৃতি পুষ্তিকর খাদ্যের ব্যবস্থা করা আবশ্যিক।

(২) লক্ষণমুখারী চিকিৎসা :—

(ক) দৌর্য্যলোর জন্য খুব সামান্য মাত্রায় ট্রিকলিন্ এন্ড্রোপ

উপকারক। ইহার সহিত আর্সেনিক প্রয়োগ করিলে ভাল হয়।
নিম্নলিখিতরূপে প্রযোজ্য।

Re.

এসিড আর্সেনিয়াস	...	১/৬০ গ্রেণ
ট্রিক্লিন সালফেট	...	১/১২০ গ্রেণ।
একষ্ট্রাক্ট্ জেনসিয়ান	...	১ গ্রেণ।

একত্র মিশ্রিত করিয়া একটি বটিকা। এইরূপ একটি বটিকা মাত্রায়
দিনে দুইবার আহ্বারের পর সেব্য।

(খ) বমন বা উদরাময় বর্তমানে বিসমাথ্ উপকারী, নিম্নলিখিতরূপে
ইহা ব্যবহ্যেয়। যথা :—

Re.

লাইকার বিসমাথ্ এট্ এমন সাইট্রেট	...	১/২ ড্রাম।
সোডি বাইকার্বনেট্	...	১০ গ্রেণ।
সিরাপ প্রুনিঃ ভার্জিনিয়া	...	১/২ ড্রাম।
একোয়া ক্লোরোকর্ম	...	মোট ১ আউন্স।

একত্র মিশ্রিত করিয়া একমাত্রা। প্রত্যহ ৩৪ বার সেব্য।

উদরাময় ও বমনে লাইকার বিসমোপেপেন্ কম্পাউণ্ড্ বিশেষ
উপকারী। এই ঔষধটীর প্রতি মাত্রায় ১/২ গ্রেণ পেপেন্, ১/৪ গ্রেণ
টাক্ ডায়েষ্টেস্, ১/৪ গ্রেণ প্যানক্রিয়াটিন্, ২ মিনিম ডাইলিউটেন্ট্,
ক্যাডোসিয়ানিক এসিড, বিসমাথ্ প্রভৃতি উপাদান আছে। ইহা

শ্বেতসার ও মাংসজাতীয় খাদ্য পরিপাকে সহায়তা করে এবং পাকস্থলীর ও অন্ত্রের উদ্ভেজনা উপশম করিয়া বমন ও উদরাময় আরোগ্য করে।

Re.

সোডি বাইকার্বনেট	...	১০ গ্রেণ ৮
লাইকার বিসমোপেপেন্ কম্পাউণ্ড		১/২ ড্রাম।
স্পিরিট ক্লোরোফর্ম	...	১৫ মিনিম।
একোয়া মেছ পিপ্	...	মোট ১ আউন্স।

একত্রে এক মাত্রা। এইরূপ এক মাত্রা দিনে দুইবার আহ্বারের পর সেব্য।

(গ) সুপ্রারেনাল গ্রন্থিতে ক্ষয় রোগ হইলে, অনেক সময় গ্রন্থি নষ্ট হইয়া যায় এবং তাহার ফলে “এডিসনের রোগ” হয়। ক্ষয়রোগ সুপ্রারেনাল গ্রন্থিতে হইলে মূত্রগ্রন্থিও (kidney) বাদ পড়ে না ; এজন্য অনেক সময় প্রস্রাব কালচার (culture) করিলে উহাতে ক্ষয়-বীজাণু পাওয়া বাইতে পারে। যদি ক্ষয়রোগ বলিয়া জানা যায়, তাহা হইলে টিউবারকুলিন ব্যবহার করা কর্তব্য। এরূপ স্থলে সোডিয়াম মর্ফয়েট বা ক্যালসিয়াম ক্লোরাইড ইঞ্জেক্সনে আমি কোন ফল পাই নাই। অনেক ক্ষয়রোগী অল্প কোন চিকিৎসায় ফল না পাইয়া, শেষে আমার নিকটে টিউবারকুলিন ইঞ্জেক্সন দ্বারা আরোগ্য লাভ করিয়াছে। কিন্তু দুঃখের বিষয়, অধিকাংশ চিকিৎসকই এই শক্তিশালী মর্হোষধটী ব্যবহার করিতে জানেন না। ইহার কারণ, মেডিক্যাল কলেজগুলিতে ইহা প্রয়োগ করিতে শিক্ষা দেওয়া হয় না। তাহার উপর বহু রোগীর উপর প্রয়োগ করিয়া না দেখিলে, কেবলমাত্র পুস্তক পাঠ করিয়া ইহা শিক্ষা করা যায় না। অত্যাশ্চর্য ঔষধের ত্রায় টিউবারকুলিনের কোন বাধা ধরা মাত্রা নাই ; কোন রোগীকে প্রথমে কত মাত্রা হইতে

আরম্ভ করা উচিত এবং কোনবার কি পরিমাণে মাত্রা বৃদ্ধি বা হ্রাস করা উচিত, তাহা প্রত্যেক রোগীর অবস্থার উপর নির্ভর করে। এজন্য টিউবারকুলিন ব্যবহারে বিশেষ অভিজ্ঞতা প্রয়োজন এবং বিশেষজ্ঞ ব্যতীত স্নাত্ত কাহারও ইহা ইন্জেক্সন দেওয়া উচিত নয়। ট্রিকিনি, ডিফ্রিটেলিন প্রভৃতি যেমন ঘোরতর বিষ, কিন্তু অভিজ্ঞ চিকিৎসকের হস্তে ঠিক মাত্রায় প্রযুক্ত হইলে, এই সকল প্রাণনাশক বিষই আবার মাহুষের প্রাণদান করে; টিউবারকুলিনের পক্ষেও ইহা প্রযোজ্য।

এডিসনের রোগে সুপ্রারেনাল গ্রন্থি নষ্ট হইয়া যায়; সুতরাং ইহার অন্তঃরসের অভাব পূর্ণ করিবার জন্য ঔষধরূপে সুপ্রারেনাল গ্রন্থি প্রয়োগ করা উচিত। এতদ্ব্যতীত—রোগের প্রথম অবস্থায় ১ গ্রেণের সুপ্রারেনাল ট্যাবলেট প্রত্যহ দুইবার সেবন করিতে দিলে যথেষ্ট হইবে। রোগ কঠিন হইলে কিন্তু ঔষধের মাত্রা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। যদি দৌর্ভাগ্য অত্যন্ত অধিক এবং নাড়ী ক্ষীণ থাকে, তাহা হইলে প্রথম হইতেই ৩ গ্রেণ করিয়া শুষ্ক সুপ্রারেনাল প্রত্যহ দুইবার করিয়া থাইতে দিবে। এইরূপে প্রত্যহ মোট ৬ গ্রেণ করিয়া দশদিন সেবনের পর, চারিদিন ঔষধ সেবন একেবারে বন্ধ রাখিবে; তৎপরে পুনরায় দশদিন আবার ঐরূপে ঔষধ প্রয়োগ করিবে। একরূপে প্রতি দশদিন অন্তর চারিদিন করিয়া ঔষধ বন্ধ রাখিতে হয়। রোগীর রক্তের চাপ ও নাড়ীর অবস্থা স্বাভাবিক হইলেই, ঔষধ আর দিবার প্রয়োজন হইবে না।

সুপ্রারেনাল ট্যাবলেটে যদি উপকার না হয়, তাহা হইলে এড্রিনালিন সলিউশন (১ : ১০০০) অধঃস্বাচিক ইন্জেক্সন দিবে।

অণ্ডগ্রন্থি—Testis.

পুরুষের অণ্ডকোষের ভিতর দুইটা অণ্ডগ্রন্থি থাকে। পুরুষের পুরুষকে, এই গ্রন্থি দুইটার উপর নির্ভর করে, তাহা বোধ হয় বাকগোঁই জানেন।

অণ্ডগ্রন্থির ষৈথানিক তত্ত্ব :—একটা অণ্ডগ্রন্থি হইতে স্বল্প পাংলা অংশ কাটিয়া যদি অল্পবীক্ষণ যন্ত্রে পরীক্ষা করা যায়, তাহা হইলে ইহার মধ্যে তত্ত্বময় পদার্থ, এপিথিলিয়াল কোষ ও বীৰ্য্যনলী দেখা যাইবে।

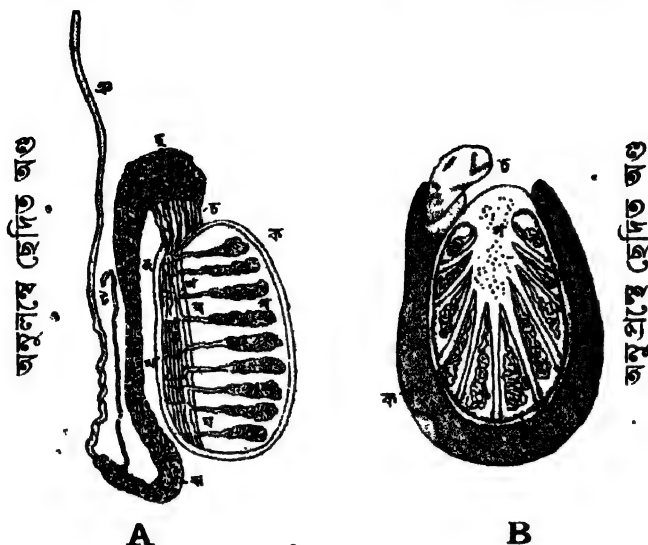
অণ্ডগ্রন্থির ভিতর যে বিভাগগুলি (lobules) আছে, তন্মধ্যে সুস্পষ্টীকৃত বীৰ্য্যনলী থাকে। এই বিভাগগুলির ভিতর বীৰ্য্য প্রস্তুত হয় এবং ঐ সকল বীৰ্য্যনলীর মধ্য দিয়া বীৰ্য্য বাহিব হইয়া প্রস্রাবনলী-পথে স্থলিত হইয়া থাকে।

এই বিভাগগুলির চারিদিকে তত্ত্বময় পদার্থ বেঠন করিয়া থাকে।

উল্লিখিত তত্ত্বগুলির মধ্যে কোন কোন স্থানে এপিথিলিয়াল কোষবহিষ্টি (epithelial cells) দেখা যায়। বীৰ্য্যনিঃসারক কোষগুলির সাহিত ইহাদের কোন সংশ্লব নাই। জীলোকের ওভারিতে যে তত্ত্ব মধ্যবর্তী অস্তঃরসপ্রাণী গ্রন্থিগুলি দেখা যায়, ইহারাও সেই জাতীয়। 'অণ্ডগ্রন্থির অস্তঃরস' বলি এই সকল তত্ত্বমধ্যবর্তী গ্রন্থিতেই (interstitial glands) প্রস্তুত হয়।

অণ্ডগ্রন্থির অস্তঃরসের প্রমাণ :—অণ্ডকোষ মধ্যে 'যে বীৰ্য্য উৎপন্ন হয়, ইহা প্রাচীন যুগে আমাদের পূর্ব পুরুষেরাও জানিতেন'। কিন্তু এই বীৰ্য্য ব্যতীত অল্প কোন রস যে, এই অণ্ডগ্রন্থি হইতে নিঃসৃত হইয়া থাকে, তাহা কিছুদিন পূর্বেও সম্পূর্ণ অজ্ঞাত ছিল।

২৪শ চিত্র—অণ্ডগ্রন্থি (Testis). (১৮৬ পৃষ্ঠা)



‘A’ চিত্র পরিচয় :—“ক”—টিউনিকা এলবিউজিনা (Tunica albuginea); “খ”—মিডিয়াস্টিনাম টেষ্টিস (Mediastinum testis); “গ”—লোবিউলিটেস্টিস (Lobuli testis); “ঘ”—ভাসা রেক্টা (Vasa recta); “ঙ”—রেটি টেষ্টিস (Rete testis); “চ”—ভাসা একারেপিয়া (Vasa efferentia); “ছ”—কোনাই ভাস্কিউলোসী (Coni vasculosi); “জ”—এপিডিডাইমিসের শরীর; “ঝ”—গ্লোবাস মাইনর এপিডিডাইমিস (Globus minor epididymis); “ঞ”—ভাস ডিফারেন্স (Vas deference); “ট”—ভাস্কিউলাম এবারেন্স (Vasculum aberrans).

‘B’ চিত্র পরিচয় :—“ক”—টিউনিকা ভেজাইনেলিসের গহ্বর (Cavity of tunica Vaginalis); “খ”—টিউনিকা এলবিউজিনিয়া; “গ”—মিডিয়াস্টিনাম টেষ্টিস, “ঘ”—টিউনিকা ভাস্কিউলোটিসা (Tunica vasculotisa); “ঙ”—অণ্ডের একটা লোবিউল (A lobul of the testis); “চ”—ছেদিত এপিডিডাইমিস ।

হাঙ্গ বা যশের অণ্ডকোষ কাটিয়া বাদ দিলে, তাহার যে আকৃতিগত পরিবর্তন হয়, তাহা সকলেই লক্ষ্য করিয়াছেন। কোন বাসকেই অণ্ডগ্রন্থি বাদ দিলেও ঠিক এইরূপই পরিবর্তন হয়। কোন বাসকেই অণ্ডগ্রন্থি বাদি কাটিয়া বাদ দেওয়া যায়, তাহা হইলে যৌবন সমাগমে তাহার দেহে পুরুষের লক্ষণ প্রকাশ পায় না—যুখে গৌক দাড়ি উঠে না, কণ্ঠস্বর পুরুষোচিত হয় না এবং দেহের গঠন রমণীয় নয় হইয়া যায়। এতদ্ব্যতীত উহার বীৰ্য্যাদার (seminal vesicle) ও প্রোষ্টেট গ্রন্থি (prostate) বিলীণ হইতে থাকে, দেহের অস্থিস্থিতি কখনও কখনও অত্যন্ত বৃদ্ধি পাইতে দেখা যায় ও মেদ-বৃদ্ধি হইতে পারে এবং সাহস ও বুদ্ধিবৃত্তি কমিয়া যায়।

কোন প্রাণীর অণ্ডগ্রন্থি উচ্ছেদের পর যদি অণ্ড কোন সমজাতীয় স্তন্য প্রাণীর অণ্ডগ্রন্থি কলম করিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে কিন্তু পরে অণ্ডগ্রন্থি-উচ্ছেদ-জনিত কোন কুফল হইতে দেখা যায় না।

কিন্তু এই পরীক্ষাগুলি দ্বারাও অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃস্রবের অস্তিত্ব প্রমাণ হয় না। অণ্ডগ্রন্থির মধ্যে বীৰ্য্য উৎপন্ন হয় এবং এই গ্রন্থি উচ্ছেদ করিলে বীৰ্য্যনিঃসরণ বন্ধ হয়। সুতরাং অণ্ডগ্রন্থি কাটিয়া বাদ দিলে, যে লক্ষণগুলি উপস্থিত হয়, তাহা যে বীৰ্য্যের অভাবের ফল নয়, তাহারই বা প্রমাণ কি? সুতরাং ইহা প্রমাণের জন্য অণ্ড পরীক্ষা আবশ্যক। এই পরীক্ষার কথাই বলিব।

আমরা পূর্বে দেখিয়াছি যে, অণ্ডগ্রন্থিতে বীৰ্য্য উৎপন্ন হইয়া প্রয়োজন মত প্রস্রাবনদী-পথে বাহির হইয়া যায়। এখন যদি এই বীৰ্য্যনলী আমরা বাধিয়া দিই, তাহা হইলে আর বীৰ্য্য বাহির হইবার উপায় থাকিবে না। এইরূপে বীৰ্য্যনলী বাধিয়া দেখা গিয়াছে যে, ইহার ফলে অণ্ডগ্রন্থি-মধ্যস্থ বীৰ্য্যনিঃসারক গোবিউলগুলি নষ্ট হইয়া

যায়। সুতরাং অণ্ডকোষ উচ্ছেদ না করিয়াও; উহার বীৰ্য্যানিঃসারক অংশ নষ্ট করা চলে। এখন দেখা আবশ্যক যে, এই উপায়ে বীৰ্য্যানিঃসারক গ্রহিগুলি নষ্ট করিয়া দিলে, উহার ফলে দেহের কোনরূপ পরিবর্তন হয় কি না? ইহার উত্তর এই যে, ইহাতে একমাত্র বীৰ্য্যানিঃসরণ বন্ধ ব্যতীত, অন্য কোন পরিবর্তন হয় না। শৈশবেও বীৰ্য্যানিঃসারক গ্রহি নষ্ট করিয়া দেখা গিয়াছে যে, তাহার ফলে যৌবনকালে দেহে পুরুষদেহের বিকাশে কোন বাধা হয় না—কেবলমাত্র বীৰ্য্যানিঃসারক গ্রহিগুলি না থাকায়, সঙ্গমকালে বীৰ্য্যপাত হয় না এবং সন্তানোৎপাদন ক্ষমতাও থাকে না।

সুতরাং অণ্ডগ্রহি উচ্ছেদের ফলে, যে সকল শারীরিক ও মানসিক লক্ষণ সমূহ প্রকাশিত হয়, তাহা বীৰ্য্যাভাবের ফল কখনও হইতে পারে না। ইহা হইতে অনুমান করা যাইতে পারে যে, অণ্ডগ্রহি হইতে এমন কোন প্রকার অন্তঃসুখী রস উৎপন্ন হয়—যাহার অভাবই এই সকল পরিবর্তনের কারণ।

প্রয়োগরূপ ৪—অণ্ডের নিম্নলিখিত প্রয়োগরূপ কয়েকটি ঔষধার্থ ব্যবহৃত হয়।

(১) শুক অণ্ডগ্রহি (Orchic desic) :—ইহা ১ হইতে ৫ গ্রেণ মাত্রায় সেব্য।

(২) অর্কাইটেসি সেরোনা (Orchitasi Serono) :—ইহা জস্তর অণ্ডগ্রহি (testis) হইতে ইটালির সুবিখ্যাত জাতীয় ঔষধ প্রস্তুতকারক—Nazionale Medico Farmacologico ইনষ্টিটিউটের প্রস্তুত। ইহার ১ সি, সি, পরিমাণ—১টি অণ্ডের ১/৪ অংশ অন্তঃসুখী রসের সমান। অণ্ডগ্রহি হইতে ইহা একরূপ প্রক্রিয়ার প্রস্তুত হইয়াছে যে, ইহাতে অণ্ডের অন্তঃসুখী রসের কার্য্যকরী উপাদান—“স্পার্মিন” (Spermin) পূর্ণ মাত্রায় বিদ্যমান থাকে।

অর্কাইটেসি সেরোগা অণুগ্রন্থির উপর বিশেষরূপে পোষক ও বলকারক ক্রিয়া প্রকাশ করিয়া, উহা হইতে, যথোচিত পরিমাণে বিত্ত্ব-
ত্বক ও অন্তঃস্থ খী রস নিঃসরণ করাইয়া থাকে। এই হেতু ত্বক সঞ্চীয়
সমুদয় পীড়া—ত্বক্কাশতা, ত্বক্কাশতা, ত্বকে সজীব ত্বক্কীটের অভাব,
বক্ষ্যাহ, অভিলীষ ত্বক্কাশতা, অণুকোষের শিথিলতা, জননেন্দ্রিয়ের
দুর্বলতা ও শিথিলতা, ধ্বজভঙ্গ, স্বপ্নদোষ এবং ত্বক সঞ্চীয় পীড়ার
সহবর্তী অত্যন্ত পীড়ায় ইহা অতীব উপকারী।

প্রয়োগ-প্রণালী :—দুই প্রকারে ইহা প্রযুক্ত হইয়া থাকে :
যথা :—

(ক) মুখপথে সেবন-বিধি :—১০—২০ ফোঁটা মাত্র প্রত্যহ
২ বার প্রধান আহারের পর (after the principal meal) কিঞ্চিৎ
জলসহ সেব্য। ক্রমশঃ ২১ ফোঁটা করিয়া মাত্রা বৃদ্ধি করা কর্তব্য।
এইরূপে ২০—৩০ ফোঁটা পর্যন্ত বৃদ্ধি করা যায়।

(খ) হাইপোডার্মিক ইঞ্জেকসনরূপে প্রয়োগ-বিধি :—
কেবলমাত্র পূর্ণ বয়স্কদিগকেই ইহা হাইপোডার্মিক ইঞ্জেকসনরূপে
প্রয়োগ করা কর্তব্য। ইঞ্জেকসনার্থ ইহার ১ সি, সি, এম্পুল পাওয়া
যায়। একটা এম্পুলের অভ্যন্তরস্থ সমুদয় ঔষধ একেবারে ইঞ্জেকসন
করিতে হয়। গুটিয়াল বা পৃষ্ঠদেশের স্কাপুলা প্রদেশে ইঞ্জেকসন
বিধেয়। ২১ দিন অন্তর ইঞ্জেকসন দেওয়া কর্তব্য।

এই ঔষধ রোগী বেশ সহ্য করিতে পারে—ঔষধ অসহনীয়তা জনিত
কোন মন্দ লক্ষণ প্রকাশ পায় না।

উক্তরূপে কর্ক বন্ধাবস্থায় রাখিলে, অনেক দিনেও এই ঔষধ নষ্ট বা
ব্যবহারের অনুপ্রয়োগী হয় না।

(৩) টেস্টোস্টিরিলিন (Testovirilin) :—অণ্ডগ্রন্থির ইহা একটি অত্যন্তকৃষ্ট প্রয়োগরূপ। তরলাকারে প্রস্তুত ; ইহার প্রতি মি, মি, দ্রবে যে অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃরস থাকে তাহা টাটকা অণ্ডের ৩০ গ্রেণের সমান। এতদ্বিন্ন ইহাতে ট্রিকনাইন ও ইয়োহিম্বিন মিশ্রিত আছে। ইহাতে যে অর্কিক একট্রাক্ট আছে তাহা টাটকা প্রস্তুত ; ছয় মাসের অধিক পুরাতন ঔষধ ব্যবহৃত হয় না। অর্কিক একট্রাক্ট প্রয়োগে অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃরসের অভাব পূর্ণ করা হয়। ইহাতে যে খুব সামান্য ট্রিকনিন্ আছে তাহা স্নায়ুর টনিকের কার্য করিবে। ইয়োহিম্বিন্ মেসেন্সেঞ্জার (spinal cord) মধ্যে যে কামকেন্দ্র আছে তাহাকে উত্তেজিত করে এবং সঙ্গে সঙ্গে লিঙ্গের ধমনীমধ্যে রক্তবৃদ্ধি করে, ইহার ফলে লিঙ্গ শক্ত হইয়া উঠে। অতএব টেস্টোস্টিরিলিন একটি উৎকৃষ্ট স্নায়ু ও অণ্ডগ্রন্থির পরিপোষক এবং অণ্ডগ্রন্থির ক্রিয়াবর্দ্ধক। ধাতুদৌর্বল্য, রতিশক্তিহীনতা, শুক্রে সজীব শুক্রকোষের অভাব, শুক্রাশ্রতা, শুক্রের বিকৃতি, ধ্বজভঙ্গ, জননেন্দ্রিয়ের শক্তিহীনতা, ধারণা-শক্তির অভাব, বন্ধ্যাস্থ, স্বপ্নদোষ প্রভৃতি পীড়ার ইহা প্রয়োগে শাস্ত্র সূফল পাওয়া যায়। ফলতঃ, অণ্ডগ্রন্থির দুর্বলতা ও ক্রিয়াবিকার বা ক্রিয়াহীনতা দূরীকৃতঃ শুক্র সম্বন্ধীয় দ্বিতীয় পীড়াতেই ইহা অতীব ফলপ্রসূ। অণ্ডগ্রন্থি ফলমঃ করিয়া দেহে বসাইলে উহা নষ্ট হইয়া যাইতে পারে এবং স্থায়ী সূফল অনেক সময় হয় না। টেস্টোস্টিরিলিন ইঞ্জেকসনে উহা অপেক্ষা উৎকৃষ্ট ফল হয়।

ইহার ১ মি, মি, এক্সুল পাওয়া যায়। ১ মি, মি, মাত্রার সম্বন্ধে ২ বার করিয়া হাইপোডার্মিক ইঞ্জেকসনরূপে প্রয়োগ্য ৬—১২টী ইঞ্জেকসনের পরই স্লেগী সম্পূর্ণ স্বাস্থ্যসম্পন্ন ও যৌবনোচ্চৈশ্বর্য শক্তি-সামর্থ্য সম্পূর্ণ শক্তিবান হয়।

২৫শ চিত্র—অণুগ্রস্থির অন্তঃরসাল্পতা হেতু জননেন্দ্রিয়ের
বৃদ্ধির ও পুরুষত্বের অভাব



(১০১ পৃষ্ঠা)

চিত্র পরিচয় ৪—এই লোকটির বয়ঃক্রম ৪০ বৎসর । অণুগ্রস্থির
অন্তঃরসের অল্পতা বশতঃ ইহার জননেন্দ্রিয়ের বিকাশ হয় নাই—দেখিতে
শিশুর ন্যায় । ইহার হাত পা স্বাভাবিক অপেক্ষা লম্বা, হাড়ের জোড়গুলি
সংযুক্ত হইতে বিলম্ব হইয়াছিল, মাথার চুল কম ।

অণ্ডগ্রন্থি একবার কর্তব্যকমতা ফিরাইয়া পাইলে তাহার পর আপনা হইতে কার্য্য করে।

অণ্ডের অন্তঃস্থ রসের ক্রিয়া :—অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃস্থ রসের ক্রিয়া নিয়ে প্রদত্ত হইল।

(১) জননযন্ত্র সমূহের বৃদ্ধি ও পুরুষত্বের বিকাশ :—জননযন্ত্রগুলির বৃদ্ধি ও পুরুষত্বের লক্ষণ বিকাশ, অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃস্থ রসের উপর নির্ভর করে।

(২) দেহমধ্যে ক্যালসিয়াম পরিপোষণের সহায়তা :—দেহমধ্যে ক্যালসিয়াম পরিপোষণ ক্রিয়ার সহিত, বোধ হয় এই গ্রন্থির অন্তঃস্থ রসের কোনরূপ সম্বন্ধ আছে। কারণ, শৈশবে উভয় অণ্ডগ্রন্থি বাদ দিলে, শিশুর অস্থি সকল স্বাভাবিক ভাবে সংযুক্ত হইতে পারে না। শৈশবে প্রত্যেক অস্থি কয়েক খণ্ডে বিভক্ত থাকে; এজন্য এ সময় অস্থিগুলি বৃদ্ধির সুযোগ পায়। যৌবনের পর অস্থির বিভিন্ন অংশগুলি সংযুক্ত হইয়া যায়। অণ্ডগ্রন্থি উচ্ছেদের ফলে, দেহে ক্যালসিয়ামের অভাব হইলে কিন্তু অস্থি সংযোগে বিলম্ব হয়; এবং অধিক দিন ধরিয়া অস্থিগুলি অসংযুক্ত ও বর্ধনশীল অবস্থায় থাকায়, রোগীর দেহের লম্বা অস্থিগুলি (long bones) খুব বড় হইয়া যায়।

(৩) সাহস ও বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশ ও বৃদ্ধি :—সাহস ও বুদ্ধিবৃত্তির সহিতও অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃস্থ রসের সম্বন্ধ আছে বলিয়া মনে হয়। অণ্ডগ্রন্থি উচ্ছেদ করিলে সাহস ও বুদ্ধি কমিয়া যায়।

এন্ট্রিরির পিচুইটারি গ্রন্থির সাহিত অণ্ডগ্রন্থি-রসের সম্বন্ধ :—কোন গ্রন্থির অণ্ডকোষ কাটিয়া বাদ দিলে, তাহার পিচুইটারি গ্রন্থির আকার বৃদ্ধি হইতে দেখা যায়। পক্ষান্তরে, যদি

কোন কারণে পিটুইটারি গ্রন্থির সমুখ অংশ নষ্ট হইয়া যায়, তাহা হইলে জননেক্রিয়ের উপর ইহার প্রভাব প্রতীয়মান হয়।

শৈশবে বা বাল্যে পিটুইটারি নষ্ট হইলে, অণ্ডগ্রন্থি বর্ধিত হয় না; এবং যৌবনের পর একরূপ হইলে ধ্বজভঙ্গ উপস্থিত হয়।

অতএব অণ্ডগ্রন্থি ও এন্টিরিয়র পিটুইটারির অন্তঃরস পরস্পরকে সাহায্য করে।

ঔষধরূপে অণ্ডগ্রন্থির ব্যবহার :—নিম্নলিখিত কয়েকটা পীড়ায় ইহা ঔষধরূপে ব্যবহৃত হয়।

(১) পুরুষত্বহানি ও ধ্বজভঙ্গ রোগে :—যৌবনে যৌবনোচিত পুরুষত্বের বিকাশ না হইলে অথবা পুরুষত্বহানি হইলে, ঔষধরূপে অণ্ডগ্রন্থি ব্যবহারে সফল পাওয়া যায়। অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃরসের সহিত থাইরয়েড ও এন্টিরিয়র পিটুইটারি প্রয়োগ করিলে আরও বেশী উপকার হয়। কারণ, এই দুই গ্রন্থির অন্তঃরসও জননেক্রিয়ের কার্যে সাহায্য করে। যদি রোগীর রক্তচাপ স্বাভাবিক হইতে বেশী (high blood pressure) না হয়, তাহা হইলে উহার সহিত এড্রিনাল দেওয়া যাইতে পারে। নিম্নলিখিতরূপে প্রয়োগ করা যায়।

Re.

অর্কিক্ ডেসিক্	...	১২ গ্রেন।
এন্টিরিয়র পিটুইটারি	...	১/৪ গ্রেন।
অপ্রোরেনাল্ (সম্পূর্ণ)	...	১/৪ গ্রেন।
ক্যালসিয়াম্ গ্লিসিরোফস্ফেট্	...	২ গ্রেন।

একত্র একমাত্রা। প্রত্যহ তিনবার সেব্য [রক্তচাপ অধিক থাকিলে, অপ্রোরেনাল্ বাদ দিবে]।

এই ব্যবস্থা পত্রের পরিবর্তে কন্‌ফেক্‌সিও অশ্বগন্ধা এট্ অর্কিক্ কম্পাউণ্ড্ ব্যবহার করা যাইতে পারে। ইহাতে

অণুগ্রন্থির অন্তঃরস বৈজ্ঞানিক উপায়ে সংযুক্ত এবং তাহার সহিত স্নায়ুপোষক ও বীৰ্য্যবর্ধক ঔষধ সমূহ সম্মিলিত হওয়ায় ইহা পুরুষত্বহানি রোগে অত্যন্ত উপকারী হয়। ইহার প্রতি আউন্সে নিম্নলিখিত ঔষধ থাকে। যথা :—অণুগ্রন্থির অন্তঃরস ১ ড্রাম ; একট্রাক্ট্ ড্যামিয়ানা লিকুইড্ এবং একট্রাক্ট্ অখগন্ধা—প্রত্যেকটি ১ ড্রাম ; একট্রাক্ট্ শতমূলী, একট্রাক্ট্ তালমূলী, কন্ফেকসিও সিমুলমূল, কন্ফেকসিও আলকুশী, একট্রাক্ট্ ভূমিকুয়াণ্ড এবং একট্রাক্ট্ সালেম মিশ্রি, একট্রাক্ট্ স পামেটো, একট্রাক্ট্ মুইবা হয়েমা—প্রত্যেকটি ১/২ ড্রাম এবং মিসিরোফস্ফেট ১২ গ্রেণ। এক চা চামচ (১ ড্রাম) মাত্রায় গরম দুধ বা জলের সহিত প্রত্যাহ দুইবার সেব্য।

যদি রোগীর থাইরয়েড্ গ্রন্থির রোগ থাকে বলিয়া বুঝা যায়, তাহা হইলে ইহার সঙ্গে থাইরয়েড্ প্রয়োগ করিবে।

Re.

কন্ফেকসিও অখগন্ধা এট অর্কিক	১ ড্রাম।
একট্রাক্ট্ থাইরয়েড্	... ১ ড্রাম।
সিরাপ রোজ	... ১/২ ড্রাম।
জল	... মোট ১ আউন্স।

অণুগ্রন্থির অন্তঃরস কিছুদিন সেবন না করিলে ইহার উপকার বুঝা যায়না ; এজন্ত ইহা অন্ততঃ তিন মাস কাল সেবন করা উচিত। শীঘ্র ফল পাইতে হইলে টেষ্টোভিরিলিন্ ইঞ্জেকসন করিবে।

(২) স্নায়বিক দৌর্বল্য (neurasthenia):—স্নায়বিক দৌর্বল্য দূরীকরণ জন্তও অণুগ্রন্থি ব্যবহৃত হয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রে পুরুষত্বহানি—স্নায়বিক দৌর্বল্যের একটি লক্ষণ মাত্র ; এরূপস্থলে অণুগ্রন্থি প্রয়োগে বিশেষ উপকার হয়।

এণ্ডোক্রিনোলজি—১৩

(৩) কয়েক প্রকার উন্মাদ রোগ :—কয়েক প্রকার উন্মাদ রোগে অণ্ডগ্রন্থি ঔষধরূপে প্রয়োগ করা হয়। ইহাদের মধ্যে বিষম ভাবাপন্ন উন্মাদ (melancholia) উল্লেখ যোগ্য।

অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃরসাস্রাব :—কোন কারণে অণ্ডগ্রন্থির ক্রিয়া বৈকল্য হইলে, শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তন দৃষ্ট হয়।

ক্রম যখন মাতৃগর্ভে থাকে, তখন প্রথমে তাহার অণ্ডগ্রন্থি (testis) অণ্ডকোষে নামে না ; জন্মের কিছুদিন পূর্বে যথাস্থানে নামিয়া আসে। কোন কোন শিশুর জন্মের পর দেখা যায়, অণ্ডকোষ শূত্র—অণ্ডকোষে অণ্ডগ্রন্থি নাই। একরূপ ক্ষেত্রে অধিকাংশ স্থলেই অণ্ডকোষের একটু উপরে তলপেট ও উরুদেশের সংযোগস্থলের খাঁজের নিকটে অণ্ডগ্রন্থি অনুভব করা যায় ; অর্থাৎ উহা কতকদূর অবধি নামিয়া, রাজা ত্রিশঙ্কর শ্রায় মধ্যপথে রহিয়া গিয়াছে। একরূপ শিশুর জননেন্দ্রিয়ের সম্যক বিকাশ হয় না।

কয়েক বৎসর পূর্বে একটা বার বৎসরের বালক আমার চিকিৎসাধীন হয়। তাহার আকার ১২ বৎসরের ছেলেদের ধেরূপ হওয়া উচিত সেইরূপ ; কিন্তু মানসিক বুদ্ধিবৃত্তি ৫।৬ বৎসরের ছেলের শ্রায়। পুরুষাদ্বয় বয়সের তুলনায় ক্ষুদ্র এবং অণ্ডগ্রন্থি কোষের উপরে—তলপেটে ও উরুর সন্ধিস্থলের নিকটে (Inguinal canal) অনুভব করা যায়। এই বালককে আমি অস্ত্রোপচার দ্বারা অণ্ডগ্রন্থি কোষমধ্যে স্থাপিত করিবার ব্যবস্থা করিয়াছিলাম। ইহার পর হইতে বালকটির আশ্চর্যজনক পরিবর্তন দেখিয়া সকলেই বিস্মিত হইয়াছিলেন। দুই তিন বৎসরের মধ্যেই বালকের বুদ্ধিবৃত্তির যথেষ্ট উন্নতি হইয়াছিল এবং সাধারণ যুবকের সহিত তাহার এখন বিশেষ কোন পার্থক্য নাই।

কচিং কখনো এমন শিশুও দেখা যায়—যাহাদের অণ্ডকোষ একেবারেই

নাই। ইহাদের পুরুষাঙ্গ বর্ধিত হয় না এবং প্রোটো প্রকৃতি বিশীর্ণ হইয়া যায়। ঘোঁবনে ইহাদের সেহের পঠন, কেশ ও কর্ণের পুরুষের তায় না হইয়া, কতকটা জীলোকের তায়। ইহাদের মৌকদাড়ি উঠে না এবং বুদ্ধিবৃত্তির সেরূপ বিকাশ হয় না। বাস্তবে অণুগ্রন্থি যদি কোন কারণে কাটিয়া বাদ দেওয়া হয়, তাহা হইলেও এইরূপ লক্ষণ উপস্থিত হইয়া থাকে।

চিকিৎসা

অণুগ্রন্থির অন্তঃরসাল্পাতার চিকিৎসা :—অণুগ্রন্থি রুম্ব হওয়ায় যদি উহা প্রয়োজনমত অন্তঃরস নিঃসরণে অসমর্থ হয়, তাহা হইলে উহার অভাবপূর্ণ করিবার ব্যবস্থা করা আবশ্যিক। এতদর্থে নিম্নলিখিত রূপে অণুগ্রন্থি ব্যবহার করা যায়। যথা :—

(১) অণুগ্রন্থি সেবন :—প্রাচীনযুগে ঋষিগণ পুরুষত্বহানি রোগে ছাগের অণুকোষ ছত্বের সহিত সিদ্ধ করিয়া রোগীকে সেবন করিতে দিতেন। অধুনা পুনরায় অণুগ্রন্থি ঔষধরূপে ব্যবহৃত হইতেছে। সাধারণতঃ এই সকল রোগে অণুগ্রন্থির সহিত এন্টিরিয়র পিটুইটারি গ্রন্থি প্রয়োগ করিলে অধিক উপকার পাওয়া যায়। নিম্নলিখিতরূপে ব্যবহার করা যাইতে পারে।

Re.

অর্কিক	...	...	১ গ্রেন।
এন্টিরিয়র পিটুইটারি	...	...	১/৪ গ্রেন।
ক্যালসিয়াম গ্লিসিরোকফেট	...	...	২ গ্রেন।

একত্র একমাত্র। প্রত্যহ দুইবার সেব্য।

রোগী যদি যুবক হয় ও আহার-পুরুষত্বহানি হইয়া থাকে, তাহা

হইলে প্রত্যহ এক হইতে দুই চা চামচ মাত্রায় কন্ফেক্‌সিও অম্বগন্ধা এট্‌ স্পার্মিং কম্পাউণ্ড অল্প পরম দুধের সহিত সেবন করিতে দিবে।

Re.

কন্ফেক্‌সিও অম্বগন্ধা এট্‌ অর্কিক কোঃ ১/২ ড্রাম।

জল বা দুধ

...

১ আউন্স।

এক মাত্রা।

(২) অণ্ডগ্রন্থিসার ইঞ্জেকসন :—শুক্রতারল্য হইলে শুধু অর্কিক (Orchic solution) ইঞ্জেকসন দিলেই চলিবে। ইণ্ডিয়ান মেডিক্যাল লেবরেটরির প্রস্তুত টাট্‌কা ঔষধ ব্যবহারই শ্রেয়ঃ।

রোগীর যদি ধ্বজভঙ্গ থাকে তাহা হইলে প্রথমে কয়েকদিন কন্ফেক্‌সিও অম্বগন্ধা এট্‌ অর্কিক কম্পাউণ্ড সেবন করাইবে। তাহার পর সপ্তাহে দুই দিন ১ সি, সি, মাত্রায় চর্শ্ব নিয়ে টেট্টোভিরলিন্‌ ইঞ্জেকসন করিবে।

অণ্ডগ্রন্থি উল্লিখিতরূপে প্রয়োগ ব্যতীত, অন্য উপায়েও ইহার অন্তঃরসের পরিমাণ বৃদ্ধি করা যাইতে পারে। যথা—

(৩) বীৰ্য্যনলীর পথ রোধ দ্বারা (Ligature of the vas deferens) অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃরসের পরিমাণ বৃদ্ধি :—
স্টাইনাকের অস্ত্রোপচার (Steinach's operation) দ্বারা ইহা সম্পন্ন করা হয়।

অণ্ডগ্রন্থি হইতে বীৰ্য্যনলী বাহির হইয়া প্রস্রাবনলীতে শেষ হইয়াছে। বীৰ্য্য এই পথে বাহির হইয়া যায়। অতএব যদি বীৰ্য্যনলীর কোন অংশ বাধিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে বীৰ্য্য বাহির হইতে পারিবে না। ইহার ফলে অণ্ডগ্রন্থির ভিতর যেসকল বীৰ্য্যগ্রন্থি আছে, সেগুলি নষ্ট হইয়া যাইবে। এখানে একটা আশ্চর্য্য জিনিষ লক্ষ্য করিবার আছে। দেখা যাইতেছে যে, এইরূপ বীৰ্য্যগ্রন্থিগুলি নষ্ট করিয়া দিলে,

অণুকোষের অন্তঃরসনিঃসারক গ্রহিণ্ডুলি পরিপুষ্ট ও জ্বালাদের কার্যক্ষমতাও বর্দ্ধিত হয়। পুরুষজীবানি, ধ্বজতন্ত্র প্রভৃতি দ্বারা এই ঘটনার সুযোগ গ্রহণ করা হইয়া থাকে। ঠাইনাক্ নামক একজন চিকিৎসক প্রথমে এই অস্ত্রোপচার আবিষ্কার করেন বলিয়া, ইহার নাম হইয়াছে—“ঠাইনাকের অপারেশন্”।

ঠাইনাকের অস্ত্রোপচার-প্রণালী :—এইবার আমরা এই অস্ত্রোপচার-প্রণালী বর্ণনা করিব। প্রথমে অণুকোষের চৰ্ম কাটিয়া কোষমধ্যস্থ বীৰ্য্যনলী (vas deferens) বাহির করা হয়। কলেরায় চৰ্মব্যবচ্ছেদ করিয়া ইন্ট্রাভেনাস্ ইন্জেক্সন দিবার সময় যেমন শিরাটি প্রথমে পৃথক করিয়া দুইটা তাগা অর্থাৎ বন্ধনী (Ligature) বাঁধিতে হয়, এক্ষেত্রেও ঠিক সেই প্রণালী অবলম্বন করা হইয়া থাকে। বীৰ্য্যনলীতে কাছাকাছি দুইটা বন্ধনী (Ligature) দিয়া, উহাদের মধ্যবর্তী স্থান কাঁচি দ্বারা কাটিয়া দিতে হয়। ‘এইরূপে’ ভবিষ্যতে বীৰ্য্য বাহির হইবার পথ বন্ধ করিয়া দেওয়া হয়। ইহার ফলে পরে বীৰ্য্যগ্রহ্মি নষ্ট হইয়া যাইবে ও অন্তঃরসস্রাবী গ্রহি পরিপুষ্ট হইবে।

অস্ত্রোপচার করিবার সময়, বীৰ্য্যনলী ব্যবচ্ছেদকালে উহার সহিত যে সকল শিরা ধমনী থাকে, সেগুলি বাহ্যতে কাটিয়া না যার সেদিকে বিশেষ দৃষ্টি রাখিতে হইবে। কারণ, এই শিরা ধমনীগুলি কাটিয়া গেলে, অণুগ্রহ্মিমধ্যে রক্তসঞ্চালন ভাল হইবে না এবং পরিপুষ্টির অভাবে অন্তঃরসস্রাবী গ্রহিগুলি নির্জীব হইয়া যাইবে। সুতরাং অস্ত্রোপচার ব্যর্থ হইবে। একজন ঠাইনাকের অপারেশন খুব সোজা হইলেও, ক্ষতান্ত সাবধানতার সহিত করা উচিত।

সাধারণতঃ সন্তান উৎপাদনের বয়স অতীত হইবার পর প্রৌঢ় ও বৃদ্ধদিগের ‘দোইসেল্য’র জন্ম এই অস্ত্র করা হইয়া থাকে।

প্রথমে যখন এই অস্ত্র করা হয়, তখন সকলে ভাবিয়াছিলেন যে, বৃষ্টি বা ইহার ফলে নব যৌবন ফিরিয়া আসিবে। কিন্তু ‘মরা গাঙে বান’ না ডাকিলেও, ইহাতে রোগীর শারীরিক ও মানসিক যে উন্নতি হয়, সে বিষয়ে কোন সন্দেহ নাই।

(৪) অণ্ডগ্রন্থি কলম (Transplantation of Testis) :—বানরের অণ্ডগ্রন্থি কলম করিয়া (monkey gland) নবযৌবন লাভের গল্প সকলেই সংবাদ পত্রে পড়িয়াছেন। প্রাচীন যুগে জরাগ্রস্ত রাজা যযাতি যৌবন গ্রহণ করিয়া, জরা হইতে যুক্তিলাভ করিয়াছিলেন। কে বলিতে পারে যে, তখন অণ্ডগ্রন্থি কলমের ব্যবস্থা ছিল না। যযাতি যে কিরূপে নবযৌবন লাভ করিয়াছিলেন, তাহা জানিবার উপায় এখন আর নাই; কিন্তু সৃষ্টির আদি হইতে মানুষ এখনও যৌবন অক্ষুণ্ণ রাখিবার স্বপ্ন দেখিতেছে।

মানুষের অণ্ডগ্রন্থি রাজাদের মিত্তিতে পারে, কিন্তু সাধারণতঃ উহা হ্রস্ব। সুতরাং মানুষের নিকটজাতি বানরের অণ্ডগ্রন্থি ব্যবহার ব্যতীত উপায় নাই। ইহা লইয়া অনেকেই মানুষের উপর পরীক্ষা করিয়াছেন; কিন্তু পরীক্ষার ফল সন্তোষজনক হয় নাই। বানরের অণ্ডগ্রন্থি ‘কলম’ করিলে প্রায়ই মানুষের দেহে ‘ষোড়’ লাগিত না—কিছুদিন পরে বিলীণ হইয়া বাইত। সম্ভ্রান্তি ভরোনফ্ (Voronoff) ‘নামক’ অস্ত্রচিকিৎসক যে উপায় আবিষ্কার করিয়াছেন, তাহাতে আর পেরূপ হয় না।

অণ্ডকোষের ভিতর অণ্ডগ্রন্থি একটা আবরণীর মধ্যে থাকে। সেই আবরণীর কয়েকটা স্তর আছে—তন্মধ্যে “টিউনিকা ভ্যাগাইনালিস” (tunica vaginalis) অন্ততম। এই ‘টিউনিকা’ ভ্যাগাইনালিসের”

মধ্যে বানরের অণ্ডগ্রন্থি কলম করিয়া বসাইলে নষ্ট হইয়া যায় না। অণ্ডগ্রন্থির আবরণী হইতে শিরা ধমনী বহির্গত হইয়া, কলম করা অণ্ডগ্রন্থির সহিত সংযুক্ত হয় এবং তাহার ফলে উহার পুষ্টির অভাব হয় না।

ভরোনফ্ আরও দেখিলেন যে, বানরের সম্পূর্ণ অণ্ডগ্রন্থি কলম করিলে উহা নষ্ট হইয়া যায়। কারণ, বর্দ্ধিত শিরা ধমনী ইহার ভিতর সহজে প্রবেশ করিতে পারে না এবং কলম করা গ্রন্থির অণ্ডভাগে পুষ্টির অভাব হওয়ার উহা বিশীর্ণ হইয়া যায়। কিন্তু বানরের অণ্ডগ্রন্থি কয়েক খণ্ডে বিভক্ত করিয়া কলম করিলে আর এ দোষ হয় না।

ভরোনফ্ বীৰ্য্যবান পুরুষজাতীয় বানরের অণ্ডগ্রন্থি কয়েক খণ্ডে বিভক্ত করিয়া, উহার প্রত্যেক খণ্ড পৃথকভাবে অস্ত্র-নির্মিত সূত্রদ্বারা (catgut) মানুষের অণ্ডগ্রন্থির আবরণীর ভিতর সেলাই করিয়া দেন। প্রত্যেক খণ্ড বাহাতে উভয় পার্শ্বের আবরণীর সংস্পর্শে থাকে, সে দিকে বিশেষ দৃষ্টি রাখা হয়।

রোগী বৃদ্ধ হইলে, অণ্ডগ্রন্থির আবরণীর পর্দাগুলি পৃথক করিয়া, তন্মধ্যে কলম করিতে অসুবিধা হয়। কারণ, বৃদ্ধদের ঐ আবরণীর পর্দাগুলি সাধারণতঃ পৃথক অবস্থায়ই থাকে। কিন্তু কখনও কখনও আবরণীর এই স্তরগুলি পরস্পরের সহিত এমন সংযুক্ত থাকে যে, উহাদের পৃথক করা যায় না। এক্ষণে ক্ষেত্রে আবরণীর বহির্ভাগে কলম করা ব্যতীত উপায় থাকে না।

অণ্ডগ্রন্থি যেখানে কোষমধ্যে অবতরণ করে নাই (Un-descended Testicle—অনবতীর্ণ অণ্ডগ্রন্থি), এক্ষণে ক্ষেত্রে সম্ভব হইলে অস্ত্রোপচার দ্বারা অণ্ডগ্রন্থি কাটিয়া অণ্ডকোষের ভিতর বসাইয়া দিতে হয়।

কিছুদিন পূর্বে ভরোনফ্ ভারতবর্ষে আসিয়াছিলেন। তিনি ইন্দোরে গিয়া অগ্রসিদ্ধ ধনকুবের হকুমচান্দেবর দেহে বানরের অণ্ডগ্রন্থি কলম করিয়া লাগাইয়াছিলেন এই অস্ত্রোপচারের ফলাফল আমরা জানি না।

যেখানে জন্মাবধি অণ্ডগ্রন্থি নাই বা জন্মের পর উচ্ছেদ করা হইয়াছে, সেরূপ স্থলে রোগীকে অণ্ডগ্রন্থিসার ইঞ্জেক্সন দিবে।

বানরের অণ্ডগ্রন্থি লইয়া উদর প্রাচীরের নিম্নে কলম করিয়া দেখা গিয়াছে যে, উহাতে কৃত্রিম ফল হইলেও, স্থায়ী উপকার হয় না।

সাধারণতঃ অর্কিক্ সলিউসন বা টেষ্টোভিরিলিন, অর্কাইটেসি সেরোণো ইঞ্জেক্সনেও কলমের অনুরূপ ফল পাওয়া যায়।

২৬শ চিত্র—ওভারি (Ovary—ডিম্বাধার)।

(এই চিত্রে একধারের ওভারির প্রতিকৃতি প্রদর্শিত হইয়াছে, এই চিত্রস্থ জরায়ুর ডানধারের ন্যায়, উহার বামদিকেও ঐরূপে ওভারি অবস্থিত আছে জ্ঞাতব্য) ।



২৬শ চিত্র পরিচয়ঃ—“ক” ফাঙস; (জরায়ুর তলদেশ (base) ।
 “খ”—জরায়ু; “গ”—জরায়ুর গ্রীবা; “ঘ”—জরায়ুর মূখ; “ঙ”—একটর্ণম;
 “চ”—সার্ভাইক্যাল ক্যানাল; “ছ”—ইউটেরাইন ক্যানালিটি; “জ”—ক্যালোপিয়ন
 টিউব; “ঝ”—বৃড লিগামেন্ট; “ঞ”—ওভারি ।

ডিম্বাধার—The Ovary.

ওভারি



সন্তানোৎপাদন কেবল পুরুষের শক্তিতে হয় না—পুরুষের বীৰ্য্যে যে শুক্রকীট থাকে, তাহা জরায়ুযুগ্মে ডিম্বের সহিত মিশিয়া এক হইলে, তবেই ক্রম উৎপন্ন হয়। এই ডিম্ব যে, ডিম্বাধার বা ওভারি হইতে জরায়ুতে আসে, তাহা সকলেই জানেন। কিন্তু ডিম্ব উৎপাদন ব্যতীত, ডিম্বাধারের যে অন্ত্র কার্য্যও আছে ; তাহা পূর্বে জানা ছিল না। এক্ষণে প্রমাণিত হইয়াছে যে, ডিম্বাধারের মধ্যে ডিম্ব তো জন্মেই, তদ্ব্যতীত দুই প্রকার অন্ত্রমুখী রসও ইহা হইতে নিঃসৃত হইয়া রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়।

ডিম্বাধারের সংখ্যা দুইটি। জীলোকের তলপেটের ভিতর—জরায়ুর উভয় পার্শ্বে দুইটি ক্ষুদ্র বাদামি আকারের ডিম্বাধার থাকে। ডিম্বকোষ জীলোকের বিশেষ যন্ত্র—ইহা পুরুষের থাকে না।

বৈজ্ঞানিক ভাষায় :—ওভারি কাটিলে দেখা যায় যে, উহা নিম্নলিখিত তিন অংশে বিভক্ত। যথা :—

(ক) হাইলাম (hilum) ;

(খ) মজ্জা (medulla) ;

(গ) বহির্ভাগ বা খোসা (cortex) ;

ওভারি হইতে একটা পাংলা অংশ কাটিয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে যদি পরীক্ষা করা যায়, তাহা হইলে উহার মধ্যে এপিথিলিয়াম কোষ, তন্তু,

ডিম্বকোষ (Graafian follicle) এবং অন্তঃরস নিঃসারক গ্রন্থি (Interstitial glands) দেখা যায়।

ওভারির অন্তঃরস নিঃসারক গ্রন্থিগুলি কঁতকগুলি এপিথিলিয়াম কোষের সমষ্টিমাত্র; ইহারা ওভারির মজ্জামধ্যে ইতস্ততঃ বিক্ষিপ্ত ভাবে থাকে।

ডিম্বকোষগুলির (Graafian follicles) ভিতর ডিম্ব বা ওভাম্ (ovum) থাকে। শিশু ও বালিকার ডিম্বকোষের মধ্যভাগে একটি ডিম্ব ও তাহার চতুর্দিকে কোষ সজ্জিত থাকে। যৌবনারম্ভ পর্য্যন্ত এইরূপ থাকিয়া, যৌবনোন্মেষের পর ডিম্বকোষ (follicle) পরিপক্ব হয় এবং কাটিয়া যায়। এইরূপে ডিম্বকোষের ভিতর হইতে ডিম্ব বাহির হইয়া যায় এবং জীলোকের ঋতু আরম্ভ হয় ও গর্ভ ধারণের ক্ষমতা উঠে। ঋতুকালে ডিম্ব বহিষ্কৃত হইবার পর শূন্য ডিম্বকোষের আকার পরিবর্তিত হইতে আরম্ভ হয়। এখন ইহাকে ডিম্বচ্যুত কোষ বা কর্পাস্ লিউটিয়াম্ (corpus luteum) বলে। এই কর্পাস্ লিউটিয়াম্ আবার কয়েক দিনের মধ্যে—পরবর্তী ঋতুর পূর্বে নষ্ট হইয়া যায়। জীলোক গর্ভবতী হইলে কিন্তু কর্পাস্ লিউটিয়াম্ নষ্ট হয় না—গর্ভের প্রথম ৩৪ মাস বর্তমান থাকে।

প্রত্যোগরূপ ৫—ঔষধরূপে নিম্নলিখিতরূপে ওভারি ব্যবহৃত হয়।

(১) শুষ্ক সম্পূর্ণ ওভারি (Entire Ovary desic):—

ইহা গাভী বা শূকরীর ডিম্বাধার হইতে প্রস্তুত হয়। গর্ভবতী প্রাণীর ওভারি ব্যবহার করা হয় না। ঔষধ প্রস্তুত করিবার সময় মেদ অংশ বাদ দেওয়া হয় না, কারণ ইহার মধ্যেই ওভারির অন্তঃরস থাকে বহিরাগত বস্তু নষ্ট হয়।

সাজ্জা ৫—ইহা ১ হইতে ৫ গ্রেণ মাত্রায় সেবন করিতে হয়।

ওভারো ফার্টিলিন্ (Ovaro-fertilin) :—ইহা বক্ষ্যাত্মক মর্হৌষধ। ওভারির অস্তঃরস, থাইরয়েড্, এন্টিরিম্বর পিটুইটারি এবং ক্যালসিয়ামের সহযোগে প্রস্তুত।

ইহার মধ্যে ওভারির অস্তঃরস থাকায় ইহা জী-জননেন্দ্রিয় গুলির বৃদ্ধি ও পরিপুষ্টির সহায়তা করে। ইহা ব্যবহারে নিঃসন্তান বক্ষ্যা রমণীর অবদ্বিত ওভারি সন্তানোৎপাদনে সক্ষম হয়। বক্ষ্যা নারীদের প্রায়ই এন্টিরিম্বর পিটুইটারি ও থাইরয়েডের দোষ থাকে এবং এই দুইটা গ্রন্থির অস্তঃরসই ওভারির বৃদ্ধি ও পুষ্টির জন্য আবশ্যক। এতদ্ব্যতীত সন্তানোৎপাদনের জন্য দেহে ক্যালসিয়াম ধাতুর প্রয়োজনীয়তা আছে, কারণ দেহে ইহার অভাব হইলে জন্তদের সন্তানোৎপাদন ক্ষমতা বদ্ধ হইয়া যায়।

যে সকল জীলোকের আদৌ সন্তান হয় নাই, তাহাদের প্রায়ই ওভারি, থাইরয়েড্ ও এন্টিরিম্বর পিটুইটারির অস্তঃরসের অভাব থাকিতে দেখা যায়। এক্ষণ ক্ষেত্রে ওভারো ফার্টিলিন্ ব্যবহারে উপকার হইতে পারে। অবশ্য ইউটেরাস্ কাটা থাকিলে বা স্থানচ্যুত হইলে তাহার চিকিৎসা পূর্বেই করা দরকার। উপদংশ বা গণোরিম্বর ফলেও বক্ষ্যাত্মক হয় একথাও স্মরণ রাখা আবশ্যক।

ওভারো ফার্টিলিন্ ১ সি. সি, এম্পুলে পাওয়া যায় এবং ইহা ইণ্ডিয়ান মেডিক্যাল লেবরেটরির ঔষধ। ইহা ১ সি, সি, মাত্রায় সপ্তাহে দুইদিন ইন্জেকসন্ করিতে হয়।

ওভারো ফেরারসিন (Ovaro-ferarsin) :—এই ঔষধটি অল্পমাত্রায় রোগের মর্হৌষধ এবং ইহাতে ওভারির অস্তঃরস, আর্সেনিক (১/১০০ গ্রেণ) এবং লৌহ আছে।

বালিকাদের যৌবনারম্ভে রজঃ বিলম্বে হইলে বা কম হইলে ইহা ব্যবহারে উপকার হয়। ইহা রক্তবৃদ্ধি ও সাধারণ স্বাস্থ্যেরও উন্নতি করে।

ইহার ১ সি, সি, এম্পুল পাওয়া যায়। ইহাও ইণ্ডিয়ান মেডিক্যাল লেবরেটরির ঔষধ।

ইহা ১ সি, সি, সাত্রায় সপ্তাহে দুইবার পেশীমধ্যে ইন্জেকশন্ করিতে হয়।

রোগীর শোধ বা প্রস্রাবে এলুমিনিয়াম থাকিলে ইহার প্রয়োগ নিষিদ্ধ।

ওভারির অস্ত্রমুখী রসের অস্তিত্ব :—ওভারি যে, একটা মহা প্রয়োজনীয় বস্তু, তাহা পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে।

ওভারিতে আব প্রকৃতি হইলে প্রায়ই অঙ্গোপচার দ্বারা উহা কাটিয়া বাদ দেওয়া হয়। এইরূপে ওভারি উচ্ছেদের ফলাফল নির্ণীত হইয়াছে।

ওভারি উচ্ছেদের ফল :—কোন স্ত্রীলোকের ওভারি যদি সম্পূর্ণরূপে কাটিয়া বাদ দেওয়া যায়, তাহা হইলে তাহার যথেষ্ট পরিবর্তন হয়। কিন্তু যৌবনের পূর্বে ওভারি উচ্ছেদ করিলে যেরূপ পরিবর্তন হয়, যৌবনারম্ভের পর সেরূপ হয় না।

যৌবনের পূর্বে ওভারি উচ্ছেদের ফল :—যৌবনের পূর্বে অর্থাৎ শৈশবে বা বাল্যে ওভারি উচ্ছেদ করিলে নিম্নলিখিত ফল দেখা যায়। যথা :—

(ক) জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধি বন্ধ হইয়া যায় এবং যৌবনারম্ভ ও ঋতু বিলম্বে হয়।

(খ) নারীষ্মের বাহ্য লক্ষণ, যথা—স্তন, কণ্ঠস্বর প্রকৃতি বিকশিত হয় না।

(গ) রোগিণীর গায়ে চর্বি জমিতে থাকে ও তাহার ফলে রোগিণী মোটা হইয়া পড়ে।

যৌবনোন্মেষের পর দেহের সার্বজনীন পরিপুষ্টি হইয়া প্রায় শেষ হইয়া যায় ; সুতরাং তখন ওভারি বাদ দিলে দেহের বিশেষ পরিবর্তন হইতে পারে না। যুবতী ও প্রৌঢ়া জীলোকদের ওভারি উচ্ছেদ করিয়া দেখা গিয়াছে যে, ইহার পর হইতে ঋতু বন্ধ হইয়া যায়, এবং বার্ককোর প্রারম্ভে ঋতু স্বভাবতঃ বন্ধ হইবার সময় যেরূপ লক্ষণ দেখা দেয়, এক্ষেত্রেও সেইরূপ হয়। রোগীর শিরঃপীড়া এবং দেহের ভিতর যেন উত্তাপ বা শীত বোধ হয়। পেটের গোলযোগও হইতে পারে।

পূর্বে প্রণালীমত ওভারি উচ্ছেদের পর যদি অন্য কোন জীলোকের বা বানরীর ওভারি কলম করা যায়, তাহা হইলে কিন্তু আর ঐ সকল লক্ষণ দেখা দেয় না।

এই পরীক্ষাগুলি হইতে প্রমাণিত হয় যে, জননযন্ত্রগুলির উপর ওভারির কর্তৃত্ব আছে। ওভারির অস্তঃরস অজ্যাবধি পৃথক করা যায় নাই বটে, কিন্তু ইহার ক্রিয়া হইতে ইহার অস্তিত্ব সন্দেহ কোন সন্দেহ থাকে না।

ওভারির অস্তঃরসের প্রকারভেদ :—প্রাণীর উপর নানারূপ পরীক্ষা দ্বারা জানা গিয়াছে যে, ওভারি হইতে দুই প্রকার অস্তঃরস নিঃসৃত হয়। যথা :—

(১) ওভারির অস্ত্রুখী রস :—ইহা ওভারির ভিতর যে ইন্টার্টিসিয়াল গ্রন্থিগুলি (Interstitial glands) আছে, তাহা হইতে নিঃসৃত হয়।

(২) ডিম্বচ্যুত-কোষনিঃসৃত (Corpus luteum) অস্ত্রুখী রস :—যৌবনারম্ভ হইতে প্রৌঢ়াবয়স পর্য্যন্ত

ওভারিয়মধ্যে কর্পাস লিউটিয়াম সৃষ্টি হয় ও তাহার অন্তঃরস রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, দেহের কতকগুলি প্রয়োজনীয় কার্য পরিচালনা করে।

(১) ওভারির অন্তঃস্রাবী রস

Interstitial ovarian internal secretion

ক্রিয়া :—যৌবনের আরম্ভে জীলোকের দেহ ‘ভাঙ্গিয়া’ গড়ে’। বালিকার যৌবনোন্মেষ সত্যই বিশ্বয়জনক। দুই এক বৎসরের মধ্যে বালিকার আকৃতির আমূল পরিবর্তন হইয়া যায়—যেন কোন বাহ্যিক বল বালিকা, যুবতীতে পরিণত হয়। বক্ষঃস্থলে স্তন বিকশিত হয়, সারা দেহ পরিপুষ্ট ও লাবণ্যময় হইয়া উঠে এবং প্রথম ঋতু আরম্ভ হয়। সঙ্গে সঙ্গে দেহের ভিতর জরায়ুর আকার বর্ধিত হয় এবং ওভারির মধ্যে পরিপক্ব ডিম্বকোষ ফাটিয়া গিয়া জরায়ুমধ্যে ডিম্ব নীত হয়। এইরূপে গর্ভধারণ ক্ষমতা জন্মে।

বালিকার দেহে এই যে যৌবন-জলতরঙ্গ জাগিয়া উঠে, ইহা ওভারির অন্তঃরসেরই ক্রিয়া ফল। কর্পাস লিউটিয়ামের সহিত ইহার কোন সম্বন্ধ থাকিতে পারে না। কারণ, যৌবনের পূর্বে ইহার অস্তিত্বই থাকে না।

যৌবনারম্ভে ওভারির অন্তঃরস জীলোকের জননেন্দ্রিয় বিকাশে সাহায্য করে। যৌবনের পরও ইহার কার্য শেষ হয় না ; তখন জনন-যন্ত্রগুলিকে ইহা কার্যক্রম অবস্থায় রাখে। যতদিন ওভারি সক্রিয় অবস্থায় থাকে, ততদিন গর্ভ হয়, তাহার পর প্রৌঢ়াবস্থায় শেষে যখন ওভারির যুগ শেষ হইয়া যায়, তখন গর্ভধারণ ক্ষমতা বিলুপ্ত হয় এবং মানসিক ঋতুও একেবারে বন্ধ হইয়া যায় ; এই সময় ওভারির অন্তঃরসের অভাব হওয়ার নানাবিধ উপসর্গ দেখা দেয়। কিন্তু ক্রমে যখন অগ্রান্ত অন্তঃরসপ্রাবী গ্রন্থিগুলি ওভারির কার্যভার গ্রহণ করে, তখন এই উপসর্গগুলিও চলিয়া যায়।

অন্যান্য গ্রন্থির সহিত ওভারির

অন্তঃরসের সম্বন্ধ

(১) থাইরয়েড্ অস্তঃরসের সহিত ওভারির

অন্তঃরসের সম্বন্ধ :—থাইরয়েড্ ও ওভারির অস্তঃরসের যে ঘনিষ্ট সম্বন্ধ আছে, তাহা নিম্নলিখিত প্রমাণগুলি হইতে বুঝা যায়।

শৈশব ও বালিকা অবস্থায় যখন জননেন্দ্রিয়ের বিকাশ হয় না, তখন থাইরয়েডের তিতর কোলয়েড্ ও অস্তঃরস খুব কমই থাকে। তারপর যৌবনারম্ভের সঙ্গে সঙ্গে যেমন জননেন্দ্রিয় বিকশিত হইতে আরম্ভ হয়, থাইরয়েড্ ও তেমনি বর্দ্ধিত হইতে থাকে।

বিবাহের পর স্বামী সহবাস যখন আরম্ভ হয়, তখন থাইরয়েডের বৃদ্ধি খুব শীঘ্র হয়।

গর্ভাবস্থায়ও থাইরয়েড্ বড় হয়। যাহাদের থাইরয়েড্ অকর্ণণ্য, সেরূপ জীলোকের ঋতু বা গর্ভসঞ্চার হয় না। ক্রেটিন্ (Cretin) জীলোকের ওভারি বর্দ্ধিত হয় না।

জীলোকের থাইরয়েড্ সাধারণতঃ পুরুষের অপেক্ষা আকারে একটু বড়। ইহা হইতেও মনে হয় যে, থাইরয়েডের সহিত কামগ্রন্থিগুলির কোনরূপ সম্বন্ধ আছে।

(২) পিটুইটারি গ্রন্থির সহিত ওভারির সম্বন্ধ :—

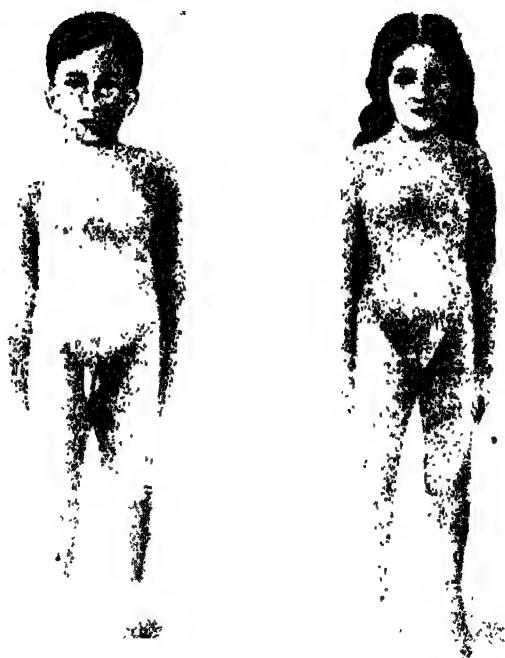
পিটুইটারি গ্রন্থির সম্মুখ ও পশ্চাৎ অংশের ক্রিয়া বিভিন্ন। গর্ভাবস্থায় এন্টিরিয়র পিটুইটারি আকারে একটু বড় হয় এবং ইহা হইতে অধিক পরিমাণে অস্তঃরস নিঃসৃত হইতে থাকে। পিটুইটারির পশ্চাৎ অংশের অস্তঃরস—“পিটুইট্রিনের” ক্রিয়া কিন্তু ইহার বিপরীত। পিটুইটারি গ্রন্থির এই অংশের অতিশ্রাব আরম্ভ হইলে মাসিক ঋতু বন্ধ হইয়া যায় এবং ওভারি প্রকৃতি জননেন্দ্রিয়গুলি বিপীর্ণ হইতে থাকে।

(৩) পিনিয়াল গ্রন্থিরসের সহিত ওভারির অসুঃরসের সম্বন্ধ :— পিনিয়াল গ্রন্থির কর্তৃত্বকাল শৈশবে। ইহা ওভারিকে দমনে রাখে। শৈশবে পিনিয়ালের রাজত্বকালে ওভারি প্রভৃতি জনন-যন্ত্রগুলি দমনে থাকে বলিয়া, শিশুর জননেন্দ্রিয় আকারে বড় হইতে পারে না ও যৌবনের পূর্বে মনে কামেচ্ছার উদ্রেক হয় না। যদি অর্কুদ বা অল্প কোন কারণে বাল্যে পিনিয়াল গ্রন্থি নষ্ট হইয়া যায়, তাহা হইলে বালিকার মেহে অকালে যৌবন ফুটিয়া উঠিবে।

আমি একবার এরূপ একটা বালিকা দেখিয়াছিলাম। বালিকার বয়স তখন তিন বৎসর মাত্র। একদিন হঠাৎ তাহার সোনি হইতে অত্যন্ত রক্তস্রাব আরম্ভ হয়। ইহাতে তাহার পিতামাতা অত্যন্ত ভীত হইয়া আমার সংবাদ দেন। অনেক সময় ছুতাদি কর্তৃক বালিকাদের উপর বলাৎকার হইতে শুনা যায়। এজ্ঞ আমি প্রথমে বালিকার যোনি বিশেষভাবে পরীক্ষা করিলাম, কিন্তু কোনরূপ আঘাতের চিহ্ন দেখা গেল না। শিশুর স্তনের প্রতি হঠাৎ আমার দৃষ্টি আকৃষ্ট হইল। স্তন দুটা উন্নত ও শক্ত বলিয়া মনে হইল। স্তনরাং এরূপ রক্তস্রাব যে—অকালে ঋতুস্রাব, সে বিষয়ে আর কোন সন্দেহ রহিল না। তাহার পিতাকে অভয় দিয়া প্রকৃত ব্যাপার বুঝাইয়া দিলাম। শিশুকে ৩ মাসকাল পিনিয়াল ও থাইমাস গ্রন্থি ঔষধরূপে প্রয়োগ করা হয়। ইহার পর আর তাহার কখনও এরূপ রক্তস্রাব বা ঋতু প্রকাশিত হয় নাই।

(৪) থাইমাস গ্রন্থির সহিত ওভারির সম্বন্ধ :— থাইমাস গ্রন্থিও পিনিয়ালের ন্যায় শৈশবে ও বাল্যে ওভারিকে দমনে রাখে। কোন শিশুর থাইমাস কাটিয়া বাদ দিলে, তাহার ওভারি ও অন্যান্য জননেন্দ্রিয় অকালে বর্ধিত হয়।

৩৭শ চিত্র—থাইমাস গ্রন্থির অভঃরসাল্পতা হেতু
 বালকবালিকার জননেদ্রিয়ের
 অস্বাভাবিক বৃদ্ধি



(২৮৫ পৃষ্ঠা)

চিত্র-পরিচয় :—চিত্রস্থ বালকবালিকা দুইটির বয়ঃক্রম
 ৬।৫ বৎসর। কিন্তু থাইমাস গ্রন্থির রসাল্পতা হেতু শাল্যাবস্থায়ই
 ইহাদের জননেদ্রিয় অস্বাভাবিক বৃদ্ধিত এবং এই বয়সেই যৌবনের
 লক্ষণ বিকশিত হইয়া উঠিয়াছে।

ঔষধরূপে ওভারি ব্যবহারঃ—ঔষধরূপে সম্পূর্ণ ওভারি (whole ovary) ব্যবহৃত হয়। নিম্নলিখিত কয়েকটা পীড়ায় ইহা ঔষধরূপে ব্যবহার করা যায়। যথা :—

(১)* **রজোহীনতা (Amenorrhoea) :**—রজোহীনতা রোগে ইহা ব্যবহারে শুকল পাওয়া গিয়াছে।

(২)* **কষ্টরজঃ (Dysmenorrhoea) :**—ঋতুকালে নানা কারণে তলপেটে বেদনা হইতে পারে। যে সকল স্ত্রীলোকের জরায়ু সুবর্ধিত হয় নাই, তাহাদেরও ঋতুকালে বেদনা এবং রজঃস্রাব কম হওয়া আশ্চর্য্য নয়। এরূপ ক্ষেত্রে ওভারি ঔষধরূপে প্রয়োগে উপকার হয়। ইহা রজঃস্রাব সরল করিয়া দেয়।

অল্প কারণে বাধক বেদনা হইলে, ওভারি দ্বারা ফল হয় না।

(৩) **ঋতু বন্ধ হওয়ার পর বিবিধ উপসর্গঃ**—স্ত্রীলোকের ঋতুর বৃগু শেষ হইবার (menopause) সময় অনেকের নানারূপ মানসিক ও শারীরিক উপসর্গ দেখা দেয়। এই সকল উপসর্গের জন্ত অনেক সময় অত্যন্ত কষ্ট হয়। ঋতু একেবারে বন্ধ হইয়া গিয়া যদি এইরূপ বিবিধ উপসর্গ উপস্থিত হয়, তাহা হইলে ঔষধরূপে ওভারি প্রয়োগে উপকার হয়। শেষঋতুর পূর্বে অনেকের অতিরজঃ হইতেও দেখা যায় ; সেস্থলে কখনও ওভারি সেবন করিতে দিবে না! তৎপরিবর্তে কর্ণাস লিউটিয়াম ব্যবস্থা করিবে।

(৪) **শরীরে মেদবৃদ্ধি :**—ওভারি অকর্মণ্য হইলে অনেক সময় যোগিণী মোটা হইতে থাকে। যদি ওভারির রোগ ঠিক ধরা যায়, তাহা হইলে ওভারি প্রয়োগ করিবে।

ওভারির অন্তঃরস্খী রসের অল্পতা .

Hypo-Ovarism

কারণ :—ওভারির অন্তঃরস নানা কারণে কমিয়া যাইতে পারে। এই অল্পতারও আবার পরিমাণ ভেদ হইতে পারে। সামান্য অন্তঃরসের অল্পতা হইতে, সম্পূর্ণ অভাব পর্য্যন্তও দেখা যায়। রোগের ফলে ওভারির ক্রিয়াশক্তি হ্রাস হইতে পারে অথবা একেবারে উহা নষ্টও হইয়া যাইতে পারে। জন্ম হইতে ওভারি নাই—এমন জীলোকও দেখা যায়। ওভারির অন্তঃরসের অল্পতা নিম্নলিখিত কারণে হইতে পারে।

(ক) বংশগত কারণ :—যে সকল জীলোকের ওভারির স্বাভাবিকতা থাকে, তাহাদের কন্তাদের মধ্যেও কখন কখনও এরূপ হইতে দেখা যায়।

(খ) রোগের ফল :—অধিকাংশ ক্ষেত্রে উপদংশ, প্রমেহ প্রভৃতি রোগের ফলে ওভারি ক্রম ও অকর্মণ্য হইয়া যায়। বেস্তাদের প্রায়ই এইরূপে ওভারি নষ্ট হইয়া যায় ; এজন্য উহাদের সাধারণতঃ গর্ভসঞ্চার হয় না।

(গ) মাদক দ্রব্য সেবন :—মাদক দ্রব্য সেবনেও ওভারির অন্তঃরসের স্বল্পতা ঘটে।

(ঘ) পিটুইটারি, সুপ্রারেনাল বা থাইরয়েড্ গ্রন্থির ক্রিয়াবিকৃতি :—এই সকল গ্রন্থির ক্রিয়াবিকৃতির ফলে অনেক সময় ওভারির ক্রিয়াহীনতা উৎপন্ন হয়।

(ঙ) ওভারি-বিহীনতা :—কদাচিৎ ওভারি বর্তমান না থাকায় অন্তঃরসাতাব হয়। জন্ম হইতে ওভারি-বিহীন জীলোক সাধারণতঃ দেখা যায় না। যদি কোন জীলোকের ওভারি না থাকে, তাহা হইলে

২৮শ চিত্র—বাল্যে ডিম্বাশয়ের (ওভারি) ক্রিয়াহীনতা
বশতঃ যৌবনের অভাব



(২১১ পৃষ্ঠা)

২৮শ চিত্রস্থ স্থলোকটির বয়ঃক্রম ১৭ বৎসর। কিন্তু বাল্যে ইহার ডিম্বাশয়ের (ওভারি) ক্রিয়াহীনতা হেতু ইহার দেহে এগনস্ত যৌবনের কোন লক্ষণ বিকশিত, শুনদ্রয় উন্নত এবং জননেদ্রিয় যথোচিত বদ্ধিত হয় নাই। ২১১ পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য।

তাহার দেহও—বিশেষতঃ জননবন্ত্রগুলি সুবর্দ্ধিত হইতে পারে না। ওভারিতে আব বা ফোঁড়া হইলে অনেক সময় অস্ত্রোপচার দ্বারা ও ওভারি কাটিয়া বাদ দেওয়া হয়। কোন শিশু বা বালিকার ওভারি উচ্ছেদ করিলে, তাহার কল জন্মগত ওভারি-বিহীনতার ভ্রায় হইবে অর্থাৎ তাহার দেহ ও জননবন্ত্রের বিকাশ হইবে না। অধিক বয়সে ওভারি উচ্ছেদ করিলে কিন্তু এত অধিক পরিবর্তন সম্ভব হয় না।

লক্ষণঃ—বাল্যে ও শৈশবে ওভারির রোগ হইলে মেহে ঘেরূপ পরিবর্তন দৃষ্ট হয়, যৌবনোন্মেষের পর ওভারির রোগের সূত্রপাত হইলে সেরূপ হয় না। এক্ষণে আমরা বয়স ভেদে ওভারির রোগের কতকগুলি আলোচনা করিব।

বয়সভেদে ওভারির ক্রিয়া-বিহীনতাজনিত

লক্ষণ-সমূহ

(১) যৌবনোন্মেষের পূর্বে (অর্থাৎ শৈশব ও বাল্য) :—

শৈশব ও বাল্যে ওভারির ক্রিয়াহীনতা হইলে, রোগিনীর বয়স বৃদ্ধি হইত। যখন যৌবনকাল উপস্থিত হয়, তখন যৌবন-লক্ষণ দেখা দেয় না, রজঃ আরম্ভ হয় না ; বগলে ও ঘোনির উপরিভাগে কেশ জন্মে না এবং স্তন অবর্দ্ধিত অবস্থায় থাকিয়া যায়।

সাধারণতঃ যৌবনে ঘেরূপ জরায়ু আকারে বড় হইয়া উঠা গর্ভধারণক্ষম হয় ; একেজ্যে কিন্তু তাহা হয় না। জরায়ুর আকার শৈশবাবস্থায় ঘেরূপ ছিল, সেইরূপই থাকিয়া যায় (Infantile uterus)।

ইহার সহিত কতকগুলি আন্বিক লক্ষণও উপস্থিত হয়। রোগিনীর প্রায়ই মাথা ধরে; গায়ের ভিতর যেন গরুর বোধ হয়, সর্কাকে কেহ

হয়, এবং রোগিণী কখন কখনও রাত্রে—নিদ্রাকালে চীৎকার করিয়া উঠে। 'গা বমি' ও বমন হইতে পারে।

(২) 'রক্তঃদর্শনের পর ওভারির ক্রিয়াহীনতার ফল :—

যৌবনোন্মেষের পর যদি কোন কারণে ওভারি অস্ত্রোপচায় দ্বারা বাদ দেওয়া যায়, তাহা হইলে রোগিণীর আকৃতি ও জরায়ু প্রভৃতির গঠনের কোন বিশেষ পরিবর্তন হয় না। কেবলমাত্র নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি দেখা দেয়।

(ক) রক্তঃস্রাব পরিমাণে কম হয়, অথবা মাসিক ঋতু বন্ধ হইয়া যায় (Amenorrhœa)।

(খ) কণ্ঠস্বর পুরুষের স্থায় কর্কশ হয়।

(গ) বিবিধ মানসিক ও শারীরিক লক্ষণ উপস্থিত হয়। রোগিণীর স্বভাব রূক্ষ ও বিমর্ষভাব উপস্থিত হইয়া থাকে। শারীরিক দৌর্বল্য হইতেও দেখা যায়। সর্বাস্থে বেদনা হয়, কিন্তু তাহার কোন কারণ খুঁজিয়া পাওয়া যায় না। মধ্যে মধ্যে হৃৎপিণ্ডের স্পন্দন (Palpitation of the heart) হইতে পারে।

ওভারির অস্তঃরসাত্মকতার চিকিৎসা :—যদি কোন বালিকার কন্ড হইলেও প্রথম ঋতুদর্শনে ও দেহে যৌবনের লক্ষণ যিকালে বিলম্ব হয়, তাহা হইলে সে ক্ষেত্রে ওভারি প্রয়োগ করা উচিত। এক্ষণ স্থলে ওভারির সহিত আমি খুব অল্প মাত্রায় থাইরয়েড্ দিয়া থাকি। কারণ, এই দুই গ্রন্থি অস্তঃরস পরস্পরকে সাহায্য করে। ইহা পর পৃষ্ঠায় লিখিতরূপে ব্যবস্থেয়—

Re.

ওভারি (সম্পূর্ণ) ... ২ গ্রেন।

থাইরয়েড্ ডেসিকেটেড্ ... ১/১০ গ্রেন।

একত্রে মিশ্রিত করিয়া একটা ট্যাবলেট বা বটীকা প্রস্তুত কর।
এইরূপ একটা ট্যাবলেট মাত্রায় প্রত্যহ দুইবার সেবন করিতে হইবে।

কোন যুবতীর যদি স্তন ও অরায়ু সুবর্দ্ধিত না হইয়া থাকে এবং
দুই তিন মাস অন্তর অনিয়মিত ঋতু হয়, তাহা হইলে তাহার ওভারির
অন্তঃরসাল্পতা হইয়াছে, বুঝিতে হইবে। এরূপ স্থলেও উপরি উক্ত
ব্যবস্থাপত্র লিখিত ঔষধ ব্যবহার করা যাইতে পারে। প্রতি মাসে যে
সময় ঋতু হওয়া উচিত, সেই সময় কয়েকদিন এই ঔষধ সেবন করা
কর্তব্য। সপ্তাহে দুইদিন ওভারো-ফার্মিটলিন্ ১ সি, সি, মাত্রায়
অবঃস্রাবিক ইঞ্জেকসনে বেশ ফল পাওয়া যায়।

ওভারির ক্রিয়াধিক্য—Hyper-Ovarism.

নানা কারণে ওভারি হইতে অতিরিক্ত পরিমাণে অন্তঃরসস্রাব হইতে
পারে। ওভারির এইরূপ ক্রিয়াধিক্যকে “হাইপার্ ওভারিজম্” বলে।
সাধারণতঃ যৌবনের প্রারম্ভেই এরূপ হইতে দেখা যায়।

কারণঃ—নিম্নলিখিত কতকগুলি কারণে ওভারির ক্রিয়াধিক্য
হইতে পারে। যথা :—

(ক) সংক্রামক রোগঃ—সংক্রামক রোগে ওভারির মধ্যে
রক্ত জমে (congestion) এবং তাহার কলে উহার ক্রিয়া বৃদ্ধি হওয়া
অসম্ভব নয়।

(খ) জরায়ুর আকৃতিগত বিকলতা (malformation);
অথবা অবস্থানের গোলযোগ (displacement) :—
এইরূপ কারণেও ওভারির অতিস্রাব হইতে দেখা যায়।

(গ) মানসিক উত্তেজনা :—মানসিক উত্তেজনার ফলেও ওভারি উত্তেজিত হইতে পারে। অতিরিক্ত স্বামী সংসর্গ করিলে ওভারির উত্তেজনা উপস্থিত হয়। কোন কোন জীলোক বোনিমধ্যে অঙ্গুলী বা অঙ্গ পদার্থ প্রবেশ করাইয়া অস্বাভাবিক উপায়ে ইজিয়বৃত্তি চরিতার্থ কবিবাব চেষ্টা করে। এইরূপ হস্তমৈথুন আরও অধিক অপকারী! অবিরত কামোদ্দীপক গ্রন্থ পাঠ এবং অঙ্গীল চিত্রাদি দর্শন করিলেও, ওভারির ক্রিয়াবিকার উপস্থিত হয়। আজকাল গণে ঘাটে প্যারিস্ পিকচার নামে যে সকল চিত্র বিক্রয় হয়, তাহার মধ্যে উলঙ্গ নরনারী ও মৈথুন প্রভৃতির দৃশ্য থাকে। অনেক যুবক তাহাদের নববধূকে এই সকল অঙ্গীল চিত্র উপহার দেয়। এই সকল নবপরিণীতা বালিকার অবিবাহিতা সখীরাও এগুলি দেখে। ইহাতে মনেব মধ্যে কামোত্তেজনা ও ওভারির বিকৃতি হওয়া আশ্চর্য্য নয়।

লক্ষণ :—ওভারি অতিক্রিয় হইলে রক্তস্রাব বৃদ্ধি হয় এবং মনে অত্যন্ত কানেকা জন্মে। সাধারণতঃ ওভারির ক্রিয়াধিক্যবশতঃ নিম্নলিখিত লক্ষণ প্রকাশ পায়।

(১) অতিরক্তঃ (Menorrhagia) :—কোন কোন বালিকার প্রথম রক্তোদর্শন কালে ঋতু আরম্ভ হইয়া আর থামিতে চাহে না—৮।১০ দিন বা তাহারও অধিক কাল ধরিয়া রক্তস্রাব হইতে থাকে। ইহার কারণ অহুসঙ্কান করিলে, প্রায়ই ওভারির অতিস্রাবের অস্বাভাবিক লক্ষণ দেখা যায়।

সাধারণতঃ ঋতুকালে কর্পাস্ মিউটারাম সৃষ্টির সঙ্গে সঙ্গে রক্তস্রাব থামিয়া যায়; কিন্তু ওভারি অতিক্রিয় হইলে, কর্পাস্ মিউটারাম্ সহজে কিছু করিতে পারে না এবং তাহার ফলে রক্তস্রাব চলিতে থাকে।

বাল্য ও যৌবনের সন্ধিক্ষেপে—বালিকা যখন যুবতীতে পরিণত হয়, তখন তাহার দেহের আমূল পরিবর্তন হয়। এই বিপুল পরিবর্তনের সহিত দেহমধ্যস্থ অন্তঃরসগুলি কখনো কখনো তাল রাখিয়া চলিতে পারে না এবং তাহার ফলে ওভারির জিয়াধিক্য ও দেহের মধ্যে গোলযোগ উপস্থিত হয়। প্রথম ঋতুকালে অধিক দিনব্যাপী অত্যধিক রক্তঃস্রাব—সাধারণতঃ ওভারির অস্বাধিক্যের ফল।

অতিরিক্তঃ ফলে, দেহ হইতে অত্যধিক পরিমাণে রক্ত ও ক্যালশিয়াম নির্গত হইয়া যায় এবং তাহার ফলে দেহের—বিশেষতঃ, স্নায়ুগুলির পুষ্টির অভাব হয়।

(২) কামেচ্ছার বৃদ্ধি :—যে সকল রমণীর ওভারি হইতে অত্যধিক অন্তঃরস নিঃসৃত হয়, সাধারণতঃ তাহাদের মনে কামেচ্ছা বেশী হইয়া থাকে। ইহারা অনেক সময় ইন্দ্রিয় চরিতার্থ করিবার জন্ত নানারূপ অস্বাভাবিক উপায় অবলম্বন করিয়া থাকে। এই রমণীগুলি অত্যন্ত ‘পুরুষ ঘেঁষা’ হয়। এইরূপ একটা কামুক স্ত্রীলোকের বিবরণ এখানে প্রদত্ত হইল।

রোগিণী :—একটা বালিকা। এই বালিকাটির প্রথম ঋতুকালে এত বেশী রক্তস্রাব আরম্ভ হইয়াছিল যে, তাহার আত্মীয়স্বজন ভয় পাইয়া আমায় ডাকিয়া পাসান। বালিকা অবিবাহিতা ; বয়স মাত্র ১৩ বৎসর। ইতিমধ্যেই তাহার স্তন বেশ উচ্চ ও দেহে যৌবনের লক্ষণ কুটিয়া উঠিয়াছে। দেখিলে বালিকাকে অন্ততঃ ১৭।১৮ বৎসর বয়সকা যুবতী বলিয়া মনে হয়। বারদিন ধরিয়া ইহার এইরূপ রক্তস্রাব চলিতেছে এবং তাহার ফলে বালিকা অত্যন্ত দুর্বল ও পাতুর্ণ হইয়া গিয়াছে। বালিকাকে আমি শোয়াইয়া রাখিলাম এবং নিয়মিত ঔষধটী দ্বিনে তিনবার করিয়া সেবন করিতে দিলাম।

Re.

লাইকর অশোক কম্পাউণ্ড ... ১/২ ড্রাম।

একট্রাক্ট্ অর্গট্ লিকুইড্ ... ১/২ ড্রাম।

লাইকর সিডানস ... ২০ মিনিম।

জল ... মোট ১ আউন্স।

একত্র একমাত্রা। প্রতিমাত্রা ৩ ঘণ্টান্তর সেব্য।

ইহাতেও রক্তশ্রাব না কমায়ে তাহার পরদিন ১/২ সি, সি, মাত্রায় পিটুইট্রিন ইঞ্জেকসন দিলাম। তাহাতে রক্ত বন্ধ হইয়া গেল।

ইহার দেড় বৎসর পরে, সেই বালিকাকে দেখিবার জন্য পুনরায় আমার ডাক পড়িল। তখন আর সে বালিকা নয়—পূর্ণ যুবতী। বিবাহও হইয়া গিয়াছে এবং তখন সে স্বামীগৃহে ছিল। কয়েক দিন হইতে তাহার ঋতু আরম্ভ হইয়া থামিতেছে না এবং অজস্র রক্তশ্রাব হইতেছে শুনিলাম। তাহার ঋতুরাণ্ডায় আমি চিকিৎসা করিতাম না, কিন্তু বিবাহের পূর্বে তাহার এইরূপ রোগের জন্যই ইঞ্জেকসন দিয়া রক্ত বন্ধ করিয়াছিলাম শুনিয়া, তাহার স্বামী আমাকেই লইয়া যান। এবারও পিটুইট্রিন ইঞ্জেকসন দিয়া রক্ত বন্ধ করিতে হইল।

পুনরায় বাহাতে এইরূপ রক্তশ্রাব না হয়, তজ্জন্ত অমুরুদ্ধ হইয়া, রক্তশ্রাব বন্ধের ১৫ দিন পরে রোগিণীকে পরীক্ষা করিয়া দেখিলাম যে, তাহার জরায়ু স্বাভাবিক, কিন্তু ওভারির আকার একটু যেন বড় বলিয়া মনে হইল। প্রস্রাবের সময় দুই একদিন জালা করিয়াছে শুনিয়া, মূত্রনলী ও যোনির ভিতরও দেখিলাম; কিন্তু গণোরিয়ার কোন লক্ষণ দেখা গেল না। তবে যোনি ও মূত্রনলীর অগ্রভাগে নখের চিহ্নের স্ফাট দৃষ্ট দেখিয়া বিস্মিত হইলাম। যুবতীর অঙ্গুলীতেও বড় নখ আছে, তাহাও লক্ষ্য করিলাম। সুতরাং যোনিতে এইরূপ নখের ক্ষতচিহ্ন দৃষ্টে, যুবতী যে অঙ্গুলী দ্বারা হস্তমৈথুন করে, সে বিষয়ে আমার আর

২৯শ চিত্র—ওভারির ক্রিয়াধিক্য হেতু অকাল যৌবন



সন্দেহ রহিল না। তাহার স্বামীকে গোপনে এ সম্বন্ধে জিজ্ঞাসা করিয়া কিছু কিছু জানা গেল না। তবে এই পর্য্যন্ত জানা গেল যে তাহার স্ত্রী অত্যন্ত কামুকা এবং কখনও একবার মৈথুনে তৃপ্ত হয় না; প্রতিরাতে একাবিকবার সংসর্গের জন্ত জেদ করে এবং সে তাহার স্ত্রীর সহিত পারিয়া উঠে না। এইরূপে এক একদিন রাতে ৪।৫ বার পর্য্যন্তও মৈথুন করিতে হইয়াছে। অতিরিক্ত মৈথুন ব্যতীত যুবতী যেন কিছুতেই শান্তি পায় না। সর্বদা স্বামী সঙ্গ এবং আদিরসাত্মক গল্প ও নাটক নভেল পাঠ করিতে ভালবাসে।

অতিরিক্ত রতি যে স্বাস্থ্যের পক্ষে অনিষ্টকর; তাহার স্বামীকে তাহা বুঝাইয়া বলিলাম এবং কিছুদিন স্ত্রীসংসর্গে বিরত থাকিতে উপদেশ দিলাম। তাহার পত্নী বাহাতে কামোদ্দীপক উপভাসাদি পাঠ করিতে না পায়, সে দিকেও দৃষ্টি রাখিতে বলিলাম। অতঃপর কিছুদিন এই ঔষধটী সেবনের ব্যবস্থা করা হইল।

১। Re.

ম্যামারি গ্যাণ্ড ... ২ গ্রেণ।

ক্যালশিয়াম ল্যাক্টেট ... ৫ গ্রেণ।

একত্র একমাত্রা। এইরূপ প্রতিরাত্রা প্রত্যহ দুইবার সেব্য।

ইহার সহিত ইন্ড্রিয়ের উত্তেজনা হ্রাসের জন্ত নিম্নলিখিত ব্রোমাইড মিক্চার দিলাম।

২। Re.

সোডিয়াম ব্রোমাইড ... ৫ গ্রেণ।

সিরাপ অরেঙ্গাই ... ১/২ ড্রাম।

একোয়া ... মোট ১ আউন্স।

একত্র একমাত্রা। এইরূপ একমাত্রা ঔষধ প্রত্যহ ত্রয়োদশ দিনের পূর্বে সেব্য।

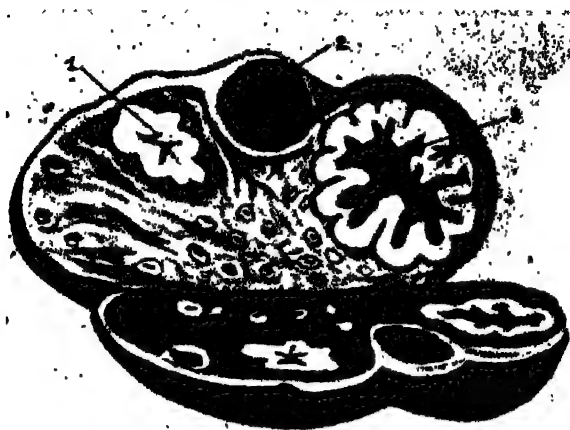
কয়েক দিন পরে যুবক আসিয়া সংবাদ দিলেন—“তাঁহার স্ত্রী যে হস্তমৈথুন করে, তাহা তাহার নিকট স্বীকার করিয়াছে এবং বিবাহের পূর্ক হইতেও সে এইরূপ করিত। আরও স্বীকার করিয়াছে যে, সর্বদাই তাহার মনে ঐরূপ কামোদ্বেজনা উপস্থিত হয় যে, স্বামী-সহবাস বা হস্তমৈথুন করা ভিন্ন সে কিছুতেই থাকিতে পারে না। বিবাহের পূর্কে সে তাহার কোন সখীর নিকট হইতে হস্তমৈথুন করিতে শিখিয়াছিল। তাহার সখীও এইরূপ করিত।”

এই প্রকার হস্তমৈথুন ও অতিরিক্ত স্বামী সহবাসের ফলে তাহার ওভারির উদ্বেজনা উপস্থিত হইয়াছিল। অতিরিক্ত ও স্বাস্থ্যভঙ্গ—বহুদিন ব্যাপী অভ্যাচারের ফল।

চিকিৎসা আরম্ভ করিবার পর হইতে উক্ত স্ত্রীলোকটার আর কখনও অতিরিক্ত হয় নাই। যুবতীর বয়স এখন ২৪ বৎসর। ইহার মধ্যেই সে ছয়টা বালকবালিকার জননী। ইহা হইতেও তাহার ওভারি যে অতিক্রিয়, তাহা বুঝা যায়।

ওভারির অতিক্রিয়তার চিকিৎসা ৪—ওভারির অতিক্রিয়তার ফলে যদি অতিরিক্ত উপস্থিত হয়, তাহা হইলে ইহার বিপরীত ক্রিয়াশীল অল্প অল্পঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলির সাহায্যে, ইহার ক্রিয়াকে সংযত রাখিতে চেষ্টা করা বাইতে পারে। পোষ্টরিয়র পিটুইটারি ও স্তনগ্রন্থির (ম্যামারি) অল্পঃরস ওভারিকে দমনে রাখে। সুতরাং এই দুই গ্রন্থি ঔষধরূপে ব্যবহার করা কর্তব্য। রক্তস্রাবের পরিমাণ যদি খুব বেশী হয়, তাহা হইলে ইহার সহিত লাইকর অশোক কম্পাউন্ড্ এবং আর্গটিন্ (ergotin) সংযোগ করা সুক্লিসঙ্গত। অধিকদিন ব্যাপী রক্তস্রাবের ফলে, দেহ হইতে ক্যালশিয়াম নষ্ট হইয়া যায় বলিয়া, ইহার অভাব পূর্ণ করিবার উদ্দেশ্যে ক্যালশিয়াম ল্যাঙ্কেট দিলে আরও ভাল হয়।

৩০শ চিত্র—ওভারি (ডিম্বাশয়) ও ইহার অভ্যন্তরস্থ
কর্পাস লিউটিয়াম



(২১০ পৃষ্ঠা)

উপরিউক্ত ৩০শ চিত্রে পূর্ব-বয়স্কা স্ত্রীলোকের ওভারি (ডিম্বাশয়)
অনুপ্রস্থে ছেদন করিয়া তদভ্যন্তরস্থ গঠনাবলী প্রদর্শিত হইয়াছে ।

৩০শ চিত্র পরিচয় :—

1—কর্পাস ফাইব্রোসাম (Corpus fibrosum) :—

কর্পাস লিউটিয়ামের সৌত্রিক পরিবর্তনে ইহার উৎপত্তি হয় ।

2—গ্রাফিয়ান ফলিকল (Graafian follicle) :—ইহাদিগকে
ডিম্বকোষ বলে ।

3—কর্পাস লিউটিয়াম (Corpus luteum) :—২১০ পৃষ্ঠায়
ইহার বিবরণ প্রদত্ত হইয়াছে ।

এতদর্থে নিম্নলিখিত ব্যবস্থাটি বিশেষ উপযোগিতার সহিত ব্যবহার করা বাইতে পারে।

Re.

পোটাসিয়াম পিটাইটারি ...	১/৪ গ্রেণ।
আর্গটিন্ ...	১/২ গ্রেণ।
ম্যামারি গ্রাহি ...	২৪ গ্রেণ।
ক্যালশিয়াম ল্যাক্টেট ...	২ গ্রেণ।

একত্র একমাত্র। এইরূপ প্রতীমাত্রা প্রত্যহ তিনবার সেবা। ক্ষুদ্র তিনদিন পূর্ব হইতে ইহা সেবন আরম্ভ করিরা, যতদিন রক্তশ্রাব হয়, ততদিন সেবন করিতে হইবে।

কর্পাস লিউটিয়াম Corpus Luteum.

৩০শ চিত্র দ্রষ্টব্য

ওভারির (ডিবাধার) ভিতর যে গ্রাফিয়ান্ ফলিকুল বা ডিম্বকোষ থাকে, তাহা ঋতুকালে ফাটিয়া যায় এবং উহা হইতে ডিম্ব (ovum) বাহির হইয়া পড়ে। ইহার পর শূন্য গ্রাফিয়ান্ ফলিকুল এর আকার পরিবর্তিত হয় ও উহা হরিজাবর্ণ ধারণ করে। এই পরিবর্তিত ডিম্ববিহীন গ্রাফিয়ান্ ফলিকুলকেই “কর্পাস লিউটিয়াম্” বলে।

ক্রিয়াঃ—কর্পাস লিউটিয়াম্ ওভারির মধ্যে জন্মে, কিন্তু তাহা হ'তে যে অন্তঃরস নিঃসৃত হয়, তাহার ক্রিয়া ওভারির অন্তঃরসের ক্রিয়ার বিপরীত। ইহা ওভারির অন্তঃরসকে দমন করিয়া রাখে। কর্পাস লিউটিয়াম্‌এব অন্তঃরসের ক্রিয়া নিম্নে বলা বাইতেছে।

(১) ঋতুবন্ধের ক্ষমতা :—ঋতুকালে ওভারির অন্তঃস্থ রসের প্রাধান্য হয়। এই সময়ে ওভারির মধ্যে রক্ত জমে এবং তাহার ফলে পরিপক্ক গ্রাফিয়ান্ ফলিকুল্ ফাটিয়া ডিম্ব বাহির হইয়া যায়।

ডিম্ব বাহির হইয়া যাইবার পর ডিম্ববিহীন গ্রাফিয়ান্ ফলিকুলের আকার পরিবর্তিত হয় ও উহা “কর্পাস্ নিউটিয়ামে” পরিণত হয়। কর্পাস্ নিউটিয়াম স্থিতির পর হইতেই, উহা উহার অন্তঃস্থ রস নিঃসরণ করিতে থাকে। এই নবমুঠ অন্তঃস্থ রস, ওভারির রসকে দমন করিয়া, ঋতুশ্রাব বন্ধ করিয়া দেয়। এইরূপে প্রতিমাসে ওভারির অন্তঃরসের ক্রিয়ায় ঋতুশ্রাব আরম্ভ হইয়া, কর্পাস্ নিউটিয়ামের আবির্ভাবে উহা বন্ধ হইয়া যায়।

ঋতুবন্ধের পর কর্পাস্ নিউটিয়াম বড় হইতে থাকে। জরায়ুর উপরও ইহার অন্তঃরসের ক্রিয়া প্রকাশিত হয়। জরায়ুর অন্তঃবিম্বী (endometrium) মোটা (hypertrophy) হইতে আরম্ভ হয়। ঋতুকালে ওভারি হইতে বাহির হইয়া, যে ডিম্ব জরায়ুমধ্যে প্রবেশ করে; তাহা এইরূপে জরায়ুগাত্রে সংলগ্ন হইয়া বর্ধিত হইবার সুযোগ পায়। ইহার ফল—গর্ভ।

কোন কারণে যদি ডিম্ব জরায়ুমধ্যে সংলগ্ন হইতে অসমর্থ হয়, তাহা হইলে কর্পাস্ নিউটিয়ামের কার্য শেষ হইবে এবং উহা ক্রমে নষ্ট হইয়া যাইবে। কর্পাস্ নিউটিয়াম নষ্ট হইলে, উহার অন্তঃরসও আর থাকিবে না এবং তাহার ফলে ওভারির অন্তঃরস পুনরায় মৃতক উত্তোলন করিবে। এক্ষণ স্থলে ওভারি হইতে অধিক পরিমাণে অন্তঃরস নিঃসৃত হইতে থাকিবে, এবং জরায়ুমধ্যে যে অন্তঃবিম্বী স্থলাকার হইয়াছিল, তাহা ধ্বংস হইবে। ইহার ফলে জরায়ুর অন্তঃবিম্বীর ক্ষত হইতে রক্তশ্রাব আরম্ভ হয়। ইহাকেই আমরা ঋতুশ্রাব বলি। কবির ভাষায় ঋতুশ্রাবকে, “ডিম্বের শোকে জরায়ুর ক্রন্দন” বলা যাইতে পারে।

পুনরায় বধন প্রভাব হইতে, ডিম্ব জরায়ুতে আসিয়া উপস্থিত হয়, তখন নূতন কর্পাস লিউটিয়াম সৃষ্টি হয় ও সঙ্গে সঙ্গে ঋতুশ্রাব বন্ধ হইয়া যায়। মাসেব পব মাস এইরূপ চলিতে থাকে।

(২) গর্ভোৎপাদন ক্রিয়া :—গর্ভাবধানের সহিত কর্পাস লিউটিয়ামেব সম্বন্ধ আছে। কর্পাস লিউটিয়ামের অন্তঃবস ঋতুশ্রাব বন্ধ করিয়া ‘ডিম্বকে জরায়ুমধ্যে’ বদ্ধিত হইবার সুযোগ প্রদান করে। কোন ক্রমে যদি ডিম্ব জরায়ুমধ্যে শুক্র-কীটের সহিত সন্মিলিত হইয়া জরায়ুগাত্রে সংলগ্ন হইতে পার, তাহা হইলে উহার আকাবে বৃদ্ধি হইতে থাকে। এইরূপে গর্ভ সঞ্চার হয়।

গর্ভবতী হইলে স্ত্রীলোকের আর ঋতু হয় না। ইহার কারণ—কর্পাস লিউটিয়ামের ক্রয়বৃদ্ধি। গর্ভ না হইলে প্রতি মাসে কর্পাস লিউটিয়াম নষ্ট হইয়া যায়। কিন্তু গর্ভ সঞ্চার হইলে, কর্পাস লিউটিয়াম নষ্ট হয় না—গর্ভের প্রথম ৩৪ মাস ইহা থাকিয়া যায়। ইহার ফলে—গর্ভকালে ঋতু বন্ধ থাকে।

কর্পাস লিউটিয়ামের ক্রিয়াকালে জরায়ুব অন্তর্বিহীন স্থল হইয়া যায় এবং ক্রণের আবরণী (decidua) প্রস্তুত হয়।

অতএব দেখা যাইতেছে, কর্পাস লিউটিয়াম গর্ভাবধানে সহায়তা করে।

(৩) স্তনবর্দ্ধক ও দুগ্ধসঞ্চারক ক্রিয়া :—স্ত্রীলোক গর্ভবতী হইলে স্তনের আকার বর্দ্ধিত ও স্তনে দুগ্ধ সঞ্চার হয়। প্রথমে গর্ভকালেই ইহা বিশেষভাবে দৃষ্টি আকর্ষণ করে। ইহাও সম্ভবতঃ কর্পাস লিউটিয়ামের ক্রিয়ার ফল।

(৪) দূষিত পদার্থনাশক ক্রিয়া :—প্রতি মাসে প্রায় সমস্ত কর্পাস লিউটিনামের দৃষ্টি ও পরবর্তী প্রভু পূর্বে উহা ধ্বংস হইয়া যায়। এই যে প্রতিমাসে কর্পাস লিউটিনাম শোষিত হইয়া যায়, ইহার কি কোন প্রয়োজনীয়তা নাই? হাট্ (Hart) বলেন—আছে। রমণীদের স্বাস্থ্যের স্বল্প নাকি ইহা প্রয়োজন।

গর্ভের প্রথম তিনমাস কর্পাস লিউটিনাম নষ্ট হয় না। এই সময় যে গর্ভবতী স্ত্রীলোকদের বমন হয় (morning sickness), তাহা সকলেই লক্ষ্য করিয়াছেন। হাট্ বলেন যে,—“এই সময়ের কর্পাস লিউটিনাম শোষিত হয় না বলিয়াই, এক্ষণে বমন প্রকৃতি হয়”। তাহার মতে কর্পাস লিউটিনামের দূষিত পদার্থ নাশের ক্ষমতা আছে। সাধারণতঃ প্রতিমাসে ইহা নষ্ট হইয়া শোষিত হয় বলিয়া, গর্ভবতীর কোন অনিষ্ট হয় না; গর্ভকালে ইহা শোষণের অভাবে যেহেতু দূষিত পদার্থ সঞ্চিত হইয়া বমনাদি উৎপন্ন করে।

কিন্তু এই মত ঠিক বলিয়া আমাদের মনে হয় না। কারণ, গর্ভের প্রথম তিনমাস সকল স্ত্রীলোকেরই যে বমন হয়, তাহা নয়—অনেকের একেবারেই হয় না। যে সকল স্ত্রীলোকের, ওভারি কাটিয়া বাদ দেওয়া হয়, তাহাদের আর কর্পাস লিউটিনাম জন্মিবার উপায় থাকে না। কিন্তু তাহাদেরও বেথা গিয়াছে, কখন উপসর্গ হয় না।

অন্যান্য অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থির সহিত

কর্পাস লিউটিনামের সম্বন্ধ

(১) থাইরয়েড্ গ্রন্থির সহিত সম্বন্ধ :—থাইরয়েড্ গ্রন্থির আকার বৃদ্ধি হয়। ইহাতে বোঝা যায় যে, থাইরয়েড্ সহিত কর্পাস লিউটিনামের সম্বন্ধ আছে।

(২) প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থির সহিত সম্বন্ধ :—জরায়ু হইতে ঋতুস্রাব বন্ধ করিতে হইলে, রক্তের সংযমন শক্তিও (coagulability) বৃদ্ধি করা আবশ্যিক। এক্ষণে প্যারাথাইরয়েড্ গ্রন্থি এ সময়ে উদ্ভুক্ত ও রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ বৃদ্ধি হয়। ইহার ফলে জরায়ুমধ্যস্থ রক্ত কমিয়া যায়। এইরূপে কর্পাস লিউটিয়াম ও প্যারাথাইরয়েড্ একযোগে ঋতুস্রাব বন্ধ করে।

ঔষধরূপে কর্পাস লিউটিয়াম প্রয়োগ

নিম্নলিখিত কয়েকটা পীড়ায় ঔষধরূপে কর্পাস লিউটিয়াম ব্যবহার করা যায়। যথা :—

(১) প্রোঢ়াবস্থায় শেবঋতুর পূর্বে অতিরিক্ত রক্তস্রাব ও তজ্জনিত নানারূপ উপসর্গ :—প্রোঢ়াবস্থায় শেব ঋতুর পূর্বে যদি অতিরিক্ত রক্তস্রাব ও তজ্জনিত বিবিধ উপসর্গ উপস্থিত হয়, তাহা হইলে কর্পাস লিউটিয়াম প্রয়োগে উপশান্তি পাওয়া যায়। এতদর্থে শুষ্ক কর্পাস লিউটিয়াম চূর্ণ ২ গ্রেণ মাত্রায় পাত্রে তিনবার কন্ঠিয়া সেবন করিতে হয়। ঋতু যে সময় আরম্ভ হয়, তাহার চারিদিন পূর্বে হইতে আরম্ভ করিয়া বতদিন ঋতু থাকিবে, ততদিন ইহা প্রয়োগ করা কর্তব্য। চারিমােস কাল এইরূপে ঔষধ ব্যবহার করিতে হইবে।

(২) বন্ধ্যাত্বনাশের (Sterility) জন্য :—গর্ভধারণ ক্ষমতা লোপ পাইলে ইহার প্রয়োগ অনুমোদিত হইয়াছে।

(৩) গর্ভাবস্থায় শিরঃপীড়া, অতিবমন (Hyperemesis gravidarum) :—গর্ভাবস্থায় শিরঃপীড়া, অতিবমন প্রভৃতি যে সকল উপসর্গ হয়, তাহাতে অনেকে কর্পাস লিউটিয়াম প্রয়োগ করেন। ইহা দূষিত পদার্থ নাশ করিতে পারে, এই ধারণায় ইহা ব্যবহৃত হয়। এক্ষণে কেহে খুব কম মাত্রায় ইহা প্রয়োগ করা কর্তব্য।

কর্পাস লিউটিয়াম ব্যবহারে সতর্কতা
(Caution) :—কর্পাস লিউটিয়াম ব্যবহারে রক্তচাপ হ্রাস (fall of blood pressure) হইতে পারে। এক্ষণে এই ঔষধ প্রয়োগকালে রোগীর রক্তচাপের উপর দৃষ্টি রাখিবে। রক্তচাপ ৯০ মিলিমিটারের নীচে হইলে ইহার প্রয়োগ অবিধেয়। গর্ভগত রোগীকেও ইহা কখনও প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে।

কর্পাস লিউটিয়ামের প্রয়োগরূপ :—ইহার নির্দিষ্ট প্রয়োগরূপ যেরকম ব্যবহৃত হয়।

(১) **কর্পাস লিউটিয়াম ডেসিকেটেড** ('Corpus Luteum desic') :—ইহা গর্ভবতী গাভী বা শূকরীর ওভারি হইতে প্রস্তুত হয়। কারণ, এই সময় ইহাদের কর্পাস লিউটিয়াম আকারে বড় থাকে। মেদ অংশে ইহার অন্তঃরস থাকায়, প্রস্তুতকালে মেদ (চর্কি) বাদ দেওয়া হয় না। ইহার ৫ গ্রেণের ক্যাপসুল পাওয়া যায়।

মাত্রা :—দৈনিক ৩ হইতে ৫ গ্রেণ।

সেবনবিধি :—ইহা আহারের পূর্বে সেবন করিতে হয়।

(২) **কর্পোরা লুটিয়া সলিউবল একট্র্যাক্ট** (Corpora Lutea Soluble Extract) :—ইহা ফিজিওলজিক্যাল স্ট্রালাইন সলিউসনে দ্রবীভূত কর্পাস লিউটিয়ামের তরল সার। ইহার প্রতি সি, সি, দ্রবে ৩ গ্রেণ ডেসিকেটেড কর্পাস লিউটিয়াম থাকে। ইহার ১ সি, সি, এম্পুল পাওয়া যায়।

মাত্রা :— ১ সি, সি,। হাইপোডার্মিক ইন্জেক্সনরূপে প্রথমতঃ প্রত্যহ একবার, তদপরে উপকারিতা অনুসারে ১—২ দিন অন্তর প্রযোজ্য।

প্লাসেন্টা অর্থাৎ ক্রণপুষ্প বা ফুল Placenta



স্ত্রী-পুরুষের সহবাসের পর, পুরুষের বীৰ্য্যসহকারে শুক্রকীট (স্পার্মাটোজুয়া—Spermatozoa) জরায়ুমধ্যে প্রবেশ করিয়া, ডিম্বের (Ovum) সহিত সন্মিলিত হয়। উহাদের সংযোগের ফলে, যে সন্মিলিত ডিম্ব (fertilized ovum) সৃষ্ট হয়, তাহা আবার পরে ক্রণরূপে (fetus) পরিণত হইয়া, গর্ভাশয়ের পরিবর্তন অনুসারে উহা বর্দ্ধিত ও পরিপুষ্ট হইতে থাকে। স্ত্রী ও পুরুষের ডিম্ব সন্মিলিত হইয়া উহা ক্রণরূপে পরিণত হইলেই, উহাকে গ্রহণ করিবার জন্য জরায়ুর অভ্যন্তরস্থ শৈল্পিক ঝিল্লী বিশেষরূপে পরিবর্তিত হইয়া একটা নূতন ঝিল্লীরূপে পরিণত হয়। ইহাকে ডেসিডুয়া (Decidua) বলে। এই ডেসিডুয়ার দ্বারা ক্রণ আবৃত হইয়া পড়ে। এই ডেসিডুয়ার যে অংশ ক্রণকে আবৃত করে, তাহাকে ডেসিডুয়া রিক্স (Decidua reflex) ও যে অংশ জরায়ুর অভ্যন্তর গাত্র ও ক্রণের মধ্যে অবস্থান করে, তাহাকে ডেসিডুয়া সিরোটিনা (Decidua sirotina) এবং যে অবশিষ্ট ডেসিডুয়া দ্বারা জরায়ুর অবশিষ্টাংশ আবৃত হয়, তাহাকে ডেসিডুয়া ভেরা (Decidua vera) বলে। ওভাম বা ডিম্ব যখন গর্ভাশয়ে ক্রণরূপে বিকশিত হইতে থাকে, তখন আরও ২টা পর্দা বা ঝিল্লী সৃষ্টি হয়। ইহার একটা পর্দা বা ঝিল্লী দ্বারা ক্রণের বহির্দেশ সম্পূর্ণরূপে আবৃত হয়; ইহাকে এমনিয়ান ঝিল্লী (Amnion membrane) বলে। এই এমনিয়ান ঝিল্লীর আবরণের মধ্যে এক প্রকার তরল পদার্থ সঞ্চিত হয়, ইহাকে লাইকর

এমনিয়াই (Liquor Amnii) বলে। এই তরল পদার্থের মধ্যে ক্রণ ভাসিতে থাকে। অপর কিল্লীটা এমনিয়ান কিল্লীর বাইর্দেঙ্গে অবস্থান করে, ইহাকে কোরিয়ান কিল্লী (Chorion membrane) বলে। কোরিয়ান কিল্লীই ক্রণের সর্ব বাহিরের আবরণ। এই আবরণের বাইর্দেঙ্গে শৈবালের মত রোমযুক্ত দেখা যায়। ইহাদিগকে ভিলি (Villi) বলে। এই কোরিয়ান কিল্লীর ভিতরে এমনিয়ান থলি (Amnion Sac) ক্রণকে ঘিরিয়া তাহার নাভীদেশে সংলগ্ন থাকে; ক্রমে উক্ত কোরিয়ান ভিলি সকল ডেসিডুয়া সিরোটিনা ও ডেসিডুয়া রিক্সেলের মধ্যে নিহিত হয় এবং প্লাসেন্টা বা ফুল গঠন করে। এই কোরিয়ান ভিলির সহিত ক্রণের নাভী রজ্জু সংলগ্ন থাকে। গর্ভের ৬ষ্ঠ, ৭ম ও ৮ম, সপ্তাহে কোরিয়ান ভিলি সমূহ বর্ধিত ও শৈবালের ছায় হইয়া ডেসিডুয়ার মধ্যে প্রবিষ্ট হয় এবং আরও কয়েক সপ্তাহ মধ্যে পরিপুষ্টতা লাভ করে। প্লাসেন্টা (ফুল) পূর্ণ গর্ভাবস্থার শেষে প্রায় ৮ ইঞ্চি ফুল ও ওজনে অর্ধসের হয়। এইরূপে গর্ভসঞ্চারের সঙ্গে সঙ্গে জরায়ুমধ্যে “ফুল” জন্মে। ইহার আকৃতি কতকটা ফুলের ছায় বলিয়া, ইহাকে “ফুল” (ক্রণপুষ্প—প্লাসেন্টা) বলা হয়।

“ফুলের” জিন্মাঃ—ফুল ক্রণের শোভা বৃদ্ধির জন্ত সৃষ্ট হয় না—মাতৃগর্ভে অবস্থানকালে ক্রণের ইহা একটা মহা প্রয়োজনীয় বস্তুরূপে সৃষ্ট হইয়া থাকে। ক্রণ কিছু আহার করে না, শ্বাসপ্রশ্বাস গ্রহণ করে না, এবং মলমূত্রও ত্যাগ করে না; অথচ মাতৃগর্ভে বায়ুশূন্য স্থানে থাকিয়াও ক্রণ বাঁচিয়া থাকে। আরার শুধু যে বাঁচিয়া থাকে; তাহাও নহে—উদ্ভয়োত্তর ইহার আকার বর্ধিত ও দেহ পরিবর্ধিত হইতে থাকে। ইহা কিরূপে সম্ভব হয়? ইহা সম্ভব হয় এই জন্ত যে,—জননী যাহা কিছু আহার করেন, সেই চুক্ত্রব্যের সার অংশ তাহার রক্তের সহিত এই ফুলের মধ্য দিয়াই ক্রণের দেহে সঞ্চালিত হয় এবং বায়ুসংস্পর্শে বিশোধিত

৩১শ চিত্র—সসত্ত্ব জরায়ুর মধ্যস্থ প্লাসেন্টা (ফুল)



(২২৬শ পৃষ্ঠা)

সপ্তম বা অষ্টম সপ্তাহের গর্ভাবস্থায় জরায়ুর অভ্যন্তর দৃষ্ট

৩১শ চিত্র পরিচয় :—

- ১—প্লাসেন্টা (Placenta—ফুল) :
- ২—ডেসিডুয়া সিরোটিনা (Decidua sirotina) .
- ৩—ডেসিডুয়া ভেরা (Decidua vera) .
- ৪—ডেসিডুয়া রিফ্লেক্স (Decidua reflex.)
- ৫—জরায়ুর গহ্বর ।

২২৪-২২৫ পৃষ্ঠায় প্লাসেন্টার বিবরণ দ্রষ্টব্য

রক্ত ও ক্রম মাতার দেহ হইতে এই ফুলের মধ্যে দিয়াই প্রাপ্ত হইয়া থাকে।
আবার ক্রমের দেহ হইতে দূষিত পদার্থ সমূহও এই ফুলের মধ্যে দিয়া
মাতার রক্তে যাইয়া বহিকৃত হইয়া যায়। “ফুল”—মাতা ও ক্রমের
সংযোগস্থল। ফুলের এই “প্রয়োজনীয়তা” এবং এই সকল কার্য এই
পর্যন্তই আমরা জানি; কিন্তু ইহাই কি ফুলের একমাত্র কার্য? না
তাহা নহে; ঐ কার্যগুলি ছাড়াও, ফুলের দ্বারা আরও কয়েকটা প্রয়োজন
সাধিত হইয়া থাকে।

অধুনা কেহ কেহ বলেন যে, ফুলের মধ্যেও এক প্রকার অন্তর্ভুক্তী রস
প্রস্তুত হয়। কিন্তু ইহা বলিলেই ত হইল না, ইহার প্রমাণ কি? প্রমাণ
কি, তাহাই বলিব।

আমরা জানি যে, গর্ভাবস্থায় কতকগুলি গ্রন্থির পরিবর্তন হয়।
ওভারি ভিতর কর্পাস নিউট্রাম নষ্ট না হইয়া থাকিয়া যায় এবং উহা
আকারে বড় হয়, স্তনে দুগ্ধ সঞ্চার হয়, থাইরয়েডের আকারও একটু বাড়ে।
সুপ্রারেনাল ও পিটুইটারি গ্রন্থির মধ্যেও পরিবর্তন দেখা যায়। এখন
প্রশ্ন উঠিতে পারে যে, গর্ভকালে দেহমধ্যে এমন কোন জিনিষ উৎপন্ন
হয়—যাহার ফলে এই পরিবর্তনগুলি সাধিত হইয়া থাকে।

গর্ভাবস্থায় নবাগত যে জিনিষ দুটি আসে—তাহার মধ্যে একটি
“ক্রম” ও অল্পটী “ফুল”। ক্রম হইতে অন্তঃরস উৎপত্তি সম্ভব নয়;
সুতরাং বাকি রহিল—“ফুল”। এই ফুল হইতে কি, কোন অন্তঃরস
নিঃসৃত হয়? এ প্রশ্নের সম্পূর্ণ মীমাংসা এখনও হয় নাই। কেহ কেহ
অনুমান করেন যে, ফুলের মধ্যে যে trophoblast, আছে, সেইখানেই
অন্তঃরস উৎপন্ন হয়, কিন্তু ইহাও অনুমান মাত্র।

ফুলের কার্যকারিতা :—“ফুল” দ্বারা নিম্নলিখিত ক্রিয়াগুলি
সম্পন্ন হইয়া থাকে। যথা;—

(১) জরায়ুর সঙ্কোচন দমন :—গর্ভসঞ্চারের পর হইতে জরায়ুর সঙ্কোচন বন্ধ থাকে। ভ্রূণ জরায়ুগাত্রে সংলগ্ন হইবার পর জরায়ু যদি সঙ্কুচিত হয়, তাহা হইলে গর্ভাশ্রাব হইতে পারে; এক্ষণ্ত প্রকৃতি এষ্ট ব্যবস্থা করিয়া রাখিয়াছেন। অনেকে বলেন যে, “ভ্রূণের সহিত সৃষ্ট ফুলের অন্তঃরস—জরায়ুর সঙ্কোচন ক্ষমতা দমন করিয়া রাখে বলিয়াই এরূপ হয়; যতদিন ফুলের অন্তঃরসের ক্ষমতা অক্ষুণ্ণ থাকে, ততদিন জরায়ু সঙ্কুচিত হইতে পারে না”। গর্ভের দশমাসে যখন ফুলের জরায়ুগাত্ৰস্থ অংশ (Syncitium) নষ্ট হইয়া যায়, তখন জরায়ুর সঙ্কোচন আরম্ভ হয় ও সন্তান প্রসব হইয়া যায়।

(২) ঋতুশ্রাব বন্ধ করণ :—গর্ভাবস্থায় যে ঋতুশ্রাব বন্ধ হয়, কেহ কেহ তাহার মধ্যেও ফুলের অন্তঃরসের সম্বন্ধ অনুমান করিয়া থাকেন।

ওভারির অন্তঃরসের ক্রিয়ার ফলে ঋতুশ্রাব হয়। আমরা পূর্বে দেখিয়াছি যে, কর্পাস্ লিউটিয়াম সৃষ্টির সঙ্গে সঙ্গে ঋতুশ্রাব বন্ধ হইয়া যায়। ডাক্তার ব্যাণ্ডলারের (Dr. Bandler) মতে ফুলের অন্তঃরস ওভারির ক্রিয়াকে দমন করে এবং তাহারই ফলে গর্ভাবস্থায় ঋতু বন্ধ হয়। এ কথা হয়ত আংশিক ভাবে সত্যও হইতে পারে। কারণ, কর্পাস্ লিউটিয়াম ২৩ মাস মাত্র থাকে, কিন্তু তাহার পরও প্রসবের দিন অবধি ঋতু বন্ধ থাকে।

(৩) স্তনের আকার ও দুগ্ধের পরিমাণ বৃদ্ধিকরণ :—

গর্ভাবস্থায় জীলোকের স্তনের আকার বড় এবং স্তন হইতে দুগ্ধ নিঃসরণ সালস্ত হয়। কেহ কেহ অনুমান করেন যে, ইহাও ফুলের অন্তঃরসের কার্য।

প্রয়োগরূপ :—ঔষধরূপে ইহা নিম্নলিখিত প্রকারে ব্যবহার করা যায় ।

(১) শুষ্ক ফল (Placenta desic) :— ইহা গাভী বা ভেড়ার প্লাসেন্টা হইতে প্রস্তুত হয় ; ইহার ১ ভাগ, ৬ ভাগ টাটকা প্লাসেন্টার সমান ।

মাত্রা :—৩ হইতে ১০ গ্রেণ ।

(২) প্লাসেন্টোক্রিনল (Placentocrinol) :—ইহা ফলের মেদাংশ (lipid) হইতে প্রস্তুত হয় ।

ঔষধরূপে ফুলের ব্যবহার :—নিম্নলিখিত কয়েকটা প্রয়োজন সিদ্ধির জন্ত ঔষধরূপে “ফুল” ব্যবহার করা যায় এবং তাহাতে স্রুফলও পাওয়া যাইতে পারে ।

(১) স্তনদুগ্ধ বৃদ্ধির জন্য :—গো-মহিষাদি জন্ত প্রসবের পরই “ফুল” খাইয়া ফেলে ; ইহা বোধ হয় সকলেই লক্ষ্য করিয়াছেন । ভগবান ইহাদের যে, এ প্রযুক্তি কেন দিয়াছেন, তাহার মূলে নিশ্চয়ই কোন কারণ আছে । এই কারণ যে কি, তাহা এখনও অবশ্য আমরা জানি না ; কিন্তু স্তনদুগ্ধ বৃদ্ধির জন্ত ইহার। এরূপ করে বলিয়াই মনে হয় ।

প্রসবের পর কোন জীলোকের স্তনে পর্যাপ্ত পরিমাণে দুগ্ধ সঞ্চয় না হইলে, দুগ্ধ বৃদ্ধির জন্ত “ফুল” ঔষধরূপে সেবন করিতে দেওয়া যায় । ইহার সহিত স্তনগ্রন্থি ও পিট্যুইটারি প্রয়োগ করিলে, আরও বেশী ফল পাওয়া যায় ।

এতদর্থে নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবহার করা যায়।

Re.

প্লাসেন্টা (ফুল) শুষ্ক ... ২ গ্রেণ।

ম্যামারি সাবষ্ট্যান্স ... ১ গ্রেণ।

সিট্রাইট্যারি (সম্পূর্ণ) ... ১/৮ গ্রেণ।

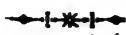
ক্যালশিয়াম গ্লিসিরোফস্ফেট ... ২ গ্রেণ।

একত্র একমাত্রা। একরূপ প্রতি মাত্রা প্রত্যাহ তিনবার সেব্য।
এই ঔষধ সেবনকালে ঋতুশ্রাব বন্ধ থাকে। এজন্ত ইহা প্রসূতির পক্ষে
বিশেষ উপকারী।

(২) গর্ভশ্রাবের আশঙ্কা নিবারণার্থ (Threatened miscarriage) :—প্লাসেন্টা (ফুল) জরায়ুর সংকোচন দমন এবং
রক্তশ্রাব বন্ধ করে; এই অনুমানের বশবর্তী হইয়া অনেকে গর্ভশ্রাবের
আশঙ্কা উপস্থিত হইলে, ইহা ব্যবহার করিতে উপদেশ দিয়া থাকেন।

(৩) অতিরক্তশ্রাব (Menorrhagia) দমনার্থ :—
ফুলের অন্তঃরস রক্তশ্রাব বন্ধ করিতে পারে, এ ধারণা অনেকের
আছে। এজন্ত অতিরক্তশ্রাবে ইহা কখনো কখনো ব্যবহৃত হয়। কিন্তু
আমি ইহা ব্যবহারে সফল পাই নাই।

স্তনগ্রন্থি—Mammary Glands.



মাতৃস্তন্য পানে শিশু পুষ্ট হয়। স্তনের ভিতর যে গ্রন্থিগুলি আছে, তাহা হইতে এই দুগ্ধ নিঃসৃত হইয়া থাকে। এই গ্রন্থিগুলিকে স্তনগ্রন্থি (Mammary gland) বলে।

শৈশবে অসহায় অবস্থায় মাতৃস্তন-দুগ্ধ পান করিয়া আমরা বাঁচিয়া থাকি। কিন্তু এই দুগ্ধ বাতীত অন্য কোন রস কি স্তনমধ্যে উৎপন্ন হয়? কেহ কেহ অনুমান করেন—স্তনমধ্যে এক প্রকার অন্তর্মুখী রসও ভ্রমে; কিন্তু অত্যাধিক ইহার বিশেষ প্রমাণ পাওয়া যায় নাই।

আনুমানিক সিদ্ধান্ত :- স্তনগ্রন্থি হইতে যে, কোন প্রকার অন্তঃরস নিঃসৃত হয়, তৎসম্বন্ধে কোন প্রত্যক্ষ প্রমাণ না থাকিলেও, কয়েকটা আনুমানিক সিদ্ধান্তে ইহা কতকটা বুঝিতে পারা যায়। এই সিদ্ধান্ত কয়েকটা নিম্নে উল্লেখ করা যাইতেছে। যথা;—

(১) গর্ভবতী রমণীর স্তনে দুগ্ধ সঞ্চার :- গর্ভবতী রমণীর স্তনে দুগ্ধ সঞ্চার হইয়া থাকে, ইহা সকলেই জ্ঞানেন; কিন্তু ইহা যে কি উপায়ে হয়, তাহা এখনো আমরা ঠিক জ্ঞানিতে পারি নাই। স্তনগ্রন্থিমধ্যে উৎপন্ন কোন অন্তর্মুখী রস যে, স্তনগ্রন্থিকে দুগ্ধ নিঃসরণে উত্তেজিত করে না, তাহা কে বলিতে পারে?

(২) স্তন্য বর্তমানে গর্ভ না হওয়া :- এদেশে মেয়েদের মনে একটা ধারণা আছে যে, যতদিন স্তনে দুগ্ধ থাকে, ততদিন পুনরায় গর্ভসঞ্চার হয় না। এজন্য অনেক সময় জীলোকেরা অধিক দিন ধরিয়া স্তন্যপান করিতে দেন। তাহাদের ধারণা—স্তন্যপান

বন্ধ করিলে পাছে স্তনদুগ্ধ বন্ধ হইয়া যায় এবং গর্ভ সঞ্চার হয়। এই ধারণার মূলে কিছু সত্য আছে বলিয়া মনে হয়। খুব সম্ভব, স্তনগ্রন্থির অন্তর্মুখী রস ওভারির ক্রিয়াকে দমন করিয়া গর্ভোৎপত্তি নিবারণ করে।

ঔষধরূপে স্তনগ্রন্থির ব্যবহার :—স্তনগ্রন্থির অন্তর্মুখী রস আছে কি না, তাহা আমরা জানি না ; কিন্তু নিম্নলিখিত কয়েক স্থলে অনেকে ইহা ব্যবহার করিয়া, কোন কোন রোগে উপকার পাউয়াছেন।
যথা—

(১) স্তনদুগ্ধের স্বল্পতায় :—স্তনদুগ্ধ কম হইলে, স্তনগ্রন্থি ঔষধরূপে প্রয়োগ করা হইয়া থাকে।

(২) অতি রক্তঃস্রাবে—অতিরিক্ত রক্তঃস্রাবে কখনও কখনও ইহা ব্যবহার করা হয় ; কিন্তু আমি ইহা প্রয়োগ করিয়া কোন ফল পাই নাই।

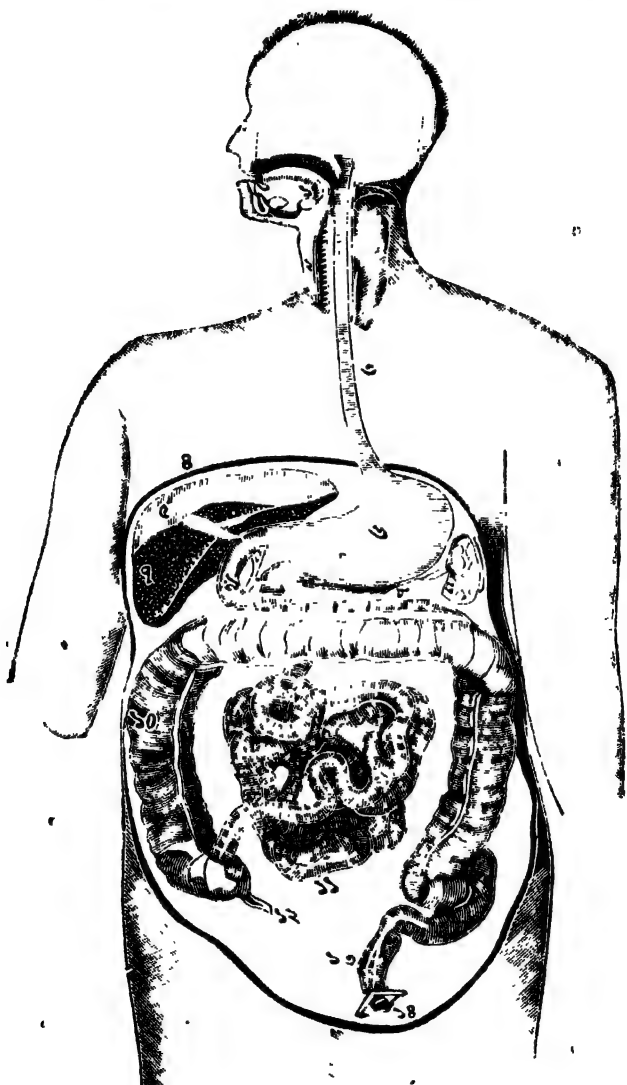
(৩) প্রসবের পর জরায়ুর অস্বাভাবিক অবস্থায় :—প্রসবের পর জরায়ু স্বাভাবিক অবস্থায় পরিণত হইতে বিলম্ব হইলেও (Subinvolution) ইহা প্রয়োগ করা হয়।

প্রয়োগরূপ :—ঔষধরূপে প্রয়োগার্থ স্তনগ্রন্থি নিম্নলিখিতরূপে ব্যবহৃত হয়।

ম্যামারি গ্যাণ্ড্ ডেসিকেটেড্ (Mammary gland desic)—দুগ্ধবতী গাভীর স্তনগ্রন্থি হইতে ইহা প্রস্তুত হয়।

মাত্রা :—ইহার মাত্রা ২ হইতে ৫ গ্রেণ। দৈনিক তিনি বার সেবা।

৩২শ চিত্র—প্যানক্রিয়াস ও উদরীয় যন্ত্র-সমূহ (২৩৩ পৃষ্ঠা)।



১—নালিগ্রন্থি; ২—খাসনলী; ৩—অন্নবহানলী; ৪—ডায়াফ্রাম;
 ৫—পিত্তস্থলী; ৬—পাকস্থলী; ৭—যকৃত; ৮—প্যানক্রিয়াস; ৯—ডুওডিনাম;
 ১০—বৃহৎ অন্ত্র; ১১—ক্ষুদ্র অন্ত্র; ১২—এপেণ্ডিক্স; ১৩—রেটাম; ১৪—মলদ্বাৰ।

প্যানক্রিয়াস্ ও তাহার অন্তর্মুখী রস— “ইন্সুলিন্”

Pancreas and its Internal Secretion—“Insulin”

—:~:—

প্যানক্রিয়াসের সংস্কৃত নাম—ক্লেম। ইহা উদরগহ্বরের ভিতর এবং পেরিটোনিয়াম্ নামক আবরণীর পশ্চাত্তাগে—দ্বিতীয় ও তৃতীয় কটীপ্রদেশস্থ কশেরুকার (lumbar vertebræ) সম্মুখে অবস্থিত। (৩২শ চিত্রস্থ “৮” চিহ্নিত যন্ত্র দ্রষ্টব্য)

আকৃতি :—প্যানক্রিয়াসের আকৃতি বড় অল্পত ; ইহার মাথা, (head), গলা (neck), ও লেজ (tail), এই তিনটা অংশ আছে। একটা সরু নল বরাবর প্যানক্রিয়াসের মধ্য দিয়া চলিয়া গিয়াছে ; ইহার নাম—প্যানক্রিয়াটিক ডাক্ট (Pancreatic duct) বা প্যানক্রিয়াসের নল। বহির্মুখী পাচক রস (digestive external secretion) এই নল দিয়া ডিওডিনামে (duodenum) যায়।

অনুবীক্ষণ যন্ত্রদ্বারা পরীক্ষা করিলে প্যানক্রিয়াসের ভিতর দুইটা জিনিস বিশেষ ভাবে দৃষ্টি আকর্ষণ করে। যথা,—

(ক) বহিঃরসপ্রাবী গ্রন্থি (Alveoli or acini) :—
একটা নলকে (duct) বেঠেন করিয়া কতকগুলি কোষ অবস্থিত করিলে উহা যে রূপ দেখায়, প্যানক্রিয়াসের গ্রন্থিগুলির আকারও এইরূপ।

একটা নলের (duct) চতুর্নিক বেঠন করিয়া এইরূপ কতকগুলি কোষ (cells) থাকে এবং ঐ কেন্দ্রস্থ নলের মধ্য দিয়া পাচক রস বাহির হইয়া যায়।

(গ) অন্তঃরসস্রাব দ্বীপ (Islets of Langerhans) :—

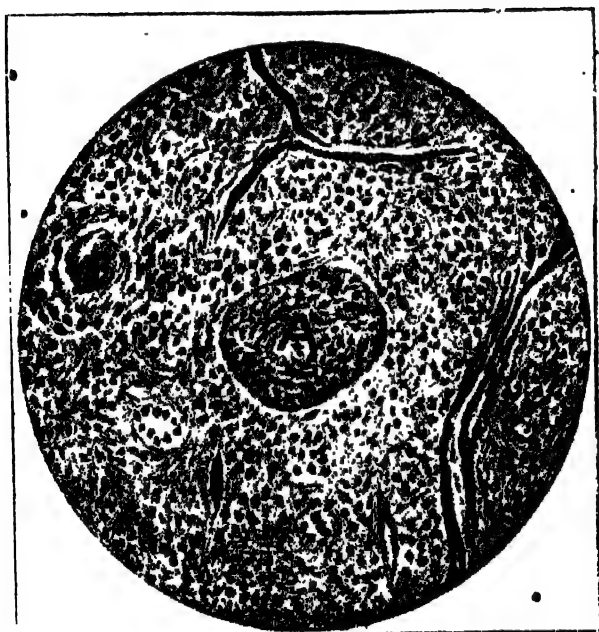
প্যানক্রিয়াসের সাধারণ গ্রন্থিগুলির (acini) মধ্যবর্তী স্থান তত্ত্বজ্ঞানে পরিপূর্ণ। এই তত্ত্বজ্ঞানের মধ্যে, স্থানে স্থানে সামান্য ফাঁক থাকে ও তাহাব ভিতর দ্বীপের মতন কি দেখা যায়। ল্যান্ডারহ্যান্স নামক একজন বৈজ্ঞানিক প্রথম ইহা আবিষ্কার করেন; এজন্য ইহাদিগকে “আইসলেট অব ল্যান্ডারহ্যান্স” বা “ল্যান্ডারহ্যান্সের দ্বীপ” বলে (৩৩শ চিত্র দ্রষ্টব্য)। এগুলি যে কি এবং কোন্ কার্যে আসে, তাহা পূর্বে কেহ জানিত না। সম্প্রতি জানা গিয়াছে যে, প্যানক্রিয়াসের অন্তঃরস (ইন্সুলিন) এই দ্বীপগুলির ভিতর প্রস্তুত হয়। এই দ্বীপগুলির সহিত প্যানক্রিয়াসের নলের কোনরূপ সংযোগ নাই। প্রত্যেক দ্বীপের চারিদিকে স্বল্প রক্তপ্রণালী অর্থাৎ কৈশিকা জাল (network of capillaries) আছে। দ্বীপমধ্যে উৎপন্ন অন্তঃমুখী রস ইন্সুলিন) এই সকল স্বল্প শিরার রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া, দেহেব সর্বত্র ইন্সুলিন স্রববাহ করে।

প্যানক্রিয়াসের ক্রিয়া :—প্যানক্রিয়াস হইতে এক প্রকার পাচক রস উৎপন্ন হয়, ইহা পূর্বে জানা ছিল; কিন্তু ইহা হইতে যে, অন্তঃমুখী রসও উৎপন্ন হইয়া থাকে, তাহা কয়েক বৎসর মাত্র প্রমাণিত হইয়াছে। প্যানক্রিয়াস হইতে নিম্নলিখিত দুই প্রকার বস নিঃসৃত হয়। যথা ;—

(ক) বহিমুখী পাচক রস (Pancreatic juice) :—

ইহা প্যানক্রিয়াসের নলের ভিতর দিয়া ডিওডিনামে যায় এবং পাকস্থলী হইতে যে খাদ্য ডিওডিনামে আসে, তাহার পরিপাকে সাহায্য করে।

৩৩শ চিত্র—ছেদিত প্যানক্রিয়াসের মধ্যস্থ অন্তঃরসস্রাবী দ্বীপ
বা আইস্লেটস অব ল্যাঙ্গারহেন্স (Islets of
Langerhans)



(২৩৪ পৃষ্ঠা)

চিত্র পরিচয় :-

A---আইস্লেটস অব ল্যাঙ্গারহেন্স। ইহার বিবরণ ২৩৪ পৃষ্ঠায়
বর্ণিত হইয়াছে।

(খ) ইন্সুলিন (Insulin) :—প্যানক্রিয়াসের অন্তঃস্রাবী রসের নাম—“ইন্সুলিন”। ইহা ল্যাক্টোজাসের বীপের মধ্যে উৎপন্ন হইয়া একেবারে রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। শর্করার চরম পরিণতি ইহার সাহায্যে হইয়া থাকে।

প্যানক্রিয়াসের অন্তঃরস দ্বারা পরিপাক ক্রিয়ার সহায়তা :—এ দুই প্রকার প্রয়োজনীয় রসের সাহায্যে প্যানক্রিয়াস কিরূপে পরিপাক ক্রিয়ার সহায়তা করে, তাহা আমরা এইবার দেখিব।

আমরা যে খাদ্য আহার করি, তাহা পাকস্থলী ও অন্ত্রমধ্যে পরিপাক হইয়া উহার সারভাগ রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া যায়। খাদ্যকে পরিবর্তিত করিয়া রক্তের সহিত মিশ্রনের উপযোগী করাই, প্রাথমিক পরিপাক ক্রিয়ার (primary digestion) উদ্দেশ্য। মুখের ভিতরকার লাল ও পাকস্থলীতে সমাগত নানা প্রকার পাচক রস এবং প্যানক্রিয়াসের রস (pancreatic juice), ইহারা ভুক্ত খাদ্যকে পরিবর্তিত করিয়া, ইহার সারাংশ রক্তের সহিত মিশিবার উপযুক্ত করে।

কিন্তু রক্তের সহিত মিশ্রন হইলেই খাদ্যের চরম উদ্দেশ্য সফল হয় না। আহারের উদ্দেশ্য—দেহের পুষ্টিসাধন। অন্তঃস্থানলীমধ্যে (alimentary canal) পরিবর্তিত খাদ্যের সূক্ষ্ম অংশগুলি রক্তের সহিত মিশিবার পর, সেগুলি দেহের কার্যে নিয়োজিত হওয়া আবশ্যিক। প্যানক্রিয়াসের অন্তঃস্রাবী রসের প্রয়োজন এইখানে। পরিপাক ক্রিয়ার পর যে শর্করা রক্তে যায়, প্যানক্রিয়াসের অন্তঃরস—ইন্সুলিনের ক্রিয়ার ফলে তাহা দেহের শক্তিতে পরিণত হয়।

পরিপাকসহায়ক ক্রিয়ার সারমর্ম :—যোটের উপর প্যানক্রিয়াসের ক্রিয়া দ্বারা কিরূপে পরিপাক ক্রিয়ার সহায়তা হয়, সংক্ষেপে তাহার সারমর্ম নিরে উল্লেখ করা যাইতেছে। যথা ;—

(ক) প্যানক্রিয়াসের নলের ভিতর দিয়া প্যানক্রিয়াসের রস ডিওডিনামে উপস্থিত হয়। এই রসের খেতসার জাতীয় ঋণ্য পরিপাকের শক্তি (amylase) আছে। ডিওডিনাম্-মধ্যস্থ থাকে যে খেতসার জাতীয় পদার্থ থাকে, তাহা এই রসের দ্বারা গ্লুকোজ্-নামক চিনিতে (ড্রাক্স-শর্করায়) পরিণত হয়। গ্লুকোজ্ সহজেই রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া থাকে। এইখানে শর্করার প্রাথমিক পরিপাক ক্রিয়া সমাপ্ত হইল।

(খ) প্যানক্রিয়াসের অন্তর্মুখী রস—“ইন্সুলিন” রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। প্রাথমিক পরিপাক ক্রিয়ার ফলে, যে গ্লুকোজ্ রক্তে আসিয়াছে, রক্তস্থ ঐ ইন্সুলিন তাহার উপর ক্রিয়া প্রকাশ করে। ইন্সুলিন রক্ত-শর্করাকে দহন করিয়া দেহের শক্তি উৎপাদন করে।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, প্যানক্রিয়াস প্রথম হইতে শেষ অবধি পরিপাক ক্রিয়ার সাহায্য করে।

একণে প্যানক্রিয়াসের অন্তর্মুখী রস—ইন্সুলিনের সম্বন্ধে আলোচনা করা যাইতেছে।

ইন্সুলিন—Insulin.

প্যানক্রিয়াসের অন্তঃস্থ রসের নাম “ইন্সুলিন্”। লীপাকার গ্রন্থির (Islet of Langerhans) মধ্যে ইহা উৎপন্ন হয় বলিয়া, ইহার এইরূপ নামকরণ করা হইয়াছে

আবিষ্কারের ইতিহাসঃ—ইন্সুলিন আবিষ্কারের ইতিহাস অশ্চর্যজনক। প্রকৃতি তাহার শুণ্ড ভাঙারের রহস্য মানুষকে জানিতে দেয় না; কিন্তু অধ্যবসায় ও বুদ্ধিবলে মানুষ ক্রমে ক্রমে প্রকৃতিকে পরাভব করিয়া, এই সকল রহস্যের দ্বার উদ্বটন করিতে সমর্থ হইতেছে। ইন্সুলিন আবিষ্কারের ইতিহাসঃ—মানুষ ও প্রকৃতির একটা বিরাট যুদ্ধের বিষয়কর অধ্যায়

প্রায় ৪২ বৎসর পূর্বে (১৮৮৯ খৃষ্টাব্দে) মিকোভস্কি (Minkowsky) ও মেরিং (Mering) নামক দুইজন বৈজ্ঞানিক, কুকুর প্রভৃতি জন্তর প্যানক্রিয়াস্ উচ্ছেদ করিলে কি হয় ; তাহা পরীক্ষা করিয়াছিলেন। এইরূপে প্যানক্রিয়াস্ উচ্ছেদ করিবার পর দেখা গেল যে, ইহাতে প্রাণীতে শর্করা বাহির হয়। কিন্তু ঐ সকল পরীক্ষাধীন প্রাণীর দেহে অল্প প্রাণীর প্যানক্রিয়াস্ কলম করিয়া বসাইয়া তাঁহারা দেখিলেন যে, এরূপ করিলে প্রাণীতে শর্করা বাহির হওয়া বন্ধ হইয়া যায়। ইহা হইতে সকলে অনুমান করিলেন যে, প্যানক্রিয়াসে এমন কোন অন্তঃস্থ রস প্রস্তুত হয়—যাহার অভাব হইলে, শর্করা পরিপাক প্রাপ্ত না হইয়া, উহা প্রাণীর সহিত বাহির হইয়া যায়। কিন্তু এই অন্তঃরস যে কি এবং প্যানক্রিয়াসের কোন স্থানে ইহা প্রস্তুত হয়, তাহা কেহ ঠিক করিতে পারিলেন না।

প্যানক্রিয়াসের সহিত যে, বহুমূত্র রোগের সম্পর্ক আছে ; তাহা উপরিউক্ত পরীক্ষার ফল হইতে অনুমান করা হইয়াছিল। কিন্তু

বহুমাত্র রোগীকে প্যানক্রিয়াস সেবন করিতে দিয়াও, কোন উপকার কেহ তখন পান নাই।

অনেকে প্যানক্রিয়াসের সার প্রস্তুত করিয়া পরীক্ষা করিয়াছিলেন ; কিন্তু তাহাতেও কোন প্রকার ফল পাওয়া যায় নাই। ডাঃ জুয়েলজার (Dr. Zuelzer) নামক একজন জার্মান চিকিৎসক, ১৯০৮ খৃষ্টাব্দে এলকোহল দ্বারা প্রস্তুত “প্যানক্রিয়াসের সার” বহুমাত্র রোগে ব্যবহার করিয়া সফল ফল করিয়াছিলেন বলিয়া দাবি করেন। কিন্তু তাহার “প্যানক্রিয়াস সার” অল্প চিকিৎসকগণের হস্তে তখন প্রেরণ ফলপ্রসূ হয় নাই। এক্ষণে কিন্তু এই উপায়েই প্যানক্রিয়াস হইতে ইনসুলিনি পৃথক করা হইতেছে।

যাহা হউক, ইহার পর ডাঃ স্কট নামক আর একজন চিকিৎসক অল্প উপায়ে প্যানক্রিয়াসের উপর পরীক্ষা করিতে আরম্ভ করিলেন। কোন গ্রন্থির বহিমুখী রস, উহার অন্তঃসুখী রসকে নষ্ট করিয়া ফেলে; এইরূপ একটা মত পূর্বে হইতে প্রচলিত ছিল। ডাঃ স্কট ভাবিলেন যে—যদি এই মত সত্য হয়, তাহা হইলে প্যানক্রিয়াসের বহিমুখী রস ও অন্তঃসুখী রস, উভয়ই একত্রে পাওয়া যাইতে পারে না। প্যানক্রিয়াসের বহিঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলিকে কোন উপায়ে যদি নষ্ট করিয়া বহিমুখী রস উৎপাদন বন্ধ করা যায়, তাহা হইলে প্যানক্রিয়াসের অন্তঃসুখী রস হরত অক্ষুণ্ণ অবস্থায় পাওয়া যাইতে পারে। এই ধারণার বশবর্তী হইয়া ডাঃ স্কট প্যানক্রিয়াসের মল বন্ধ করিয়া বহিঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলি নষ্ট করিবার চেষ্টা করিলেন ; কিন্তু তাহার সফল চেষ্টা ব্যর্থ হইল।

সম্প্রতি আমেরিকার কানাডা প্রদেশের টরোন্টো বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর ডাক্তার ব্যাণ্টিং (Dr. Banting) ও ডাঃ বেষ্ট (Dr. Best)

୧୧୩ ଚିନ୍ତା-ଉଚ୍ଚା ଚେନ୍ଦ୍ର କରୁକ ଅଧ୍ୟାୟ ବିଶ୍ୱାସୀ ବିଶ୍ୱାସୀ



୧୧୪ ଚିନ୍ତା



୧୧୫ ଚିନ୍ତା ଚିନ୍ତା ଚିନ୍ତା ଚିନ୍ତା ଚିନ୍ତା

(୧୧୫)

নামক দুইজন যুবক চিকিৎসক, স্কট্‌য়াহা পাঁয়েন নাই, তাহা করিতে সমর্থ হইয়াছেন। তাঁহারা কুকুরের প্যানক্রিয়াসের নল (pancreatic duct) বাধিয়া দেখিলেন যে, ইহার ফলে বহিঃরসগ্রাহী গ্রন্থিগুলি (acini) বিশীর্ণ হইয়া যায়, কিন্তু ল্যাক্সারহ্যান্সের দ্বীপগুলির কোন ক্ষতি হয় না; ইহাব পৰ যদি প্যানক্রিয়াসের সার প্রস্তুত করা হয়, তাহাতে বহিমুখী পাচক রস থাকিতে পারে না—তাহাতে কেবলমাত্র ল্যাক্সাবহ্যান্সের দ্বীপগুলির সার থাকে। এই সারের (extract) শর্করা পরিপাক ক্ষমতা দেখিয়া তাঁহারা বিস্মিত হইলেন। সশর্করা-বহুমূত্র বোগীর শব ব্যবচ্ছেদেও প্যানক্রিয়ান্ মধ্যে ল্যাক্সাবহ্যান্সের দ্বীপগুলি বিশীর্ণ দেখা যায়। সুতরাং ল্যাক্সাবহ্যান্সের দ্বীপগুলি যে, প্যানক্রিয়াসের অন্তঃরসেব উৎপত্তি স্থান, সে বিষয়ে আব সন্দেহ বহিল না। এইরূপে বহু বর্ষব্যাপী চেষ্টার ফলে প্যানক্রিয়াসেব অণুসূখী রস কোথায় উৎপন্ন হয়, তাহা নির্ণীত হইল। ডাঃ ব্যাণ্টিং এই অণুসূখী রস পৃথক করিয়া ইহাব নাম দিলেন—“ইন্সুলিন্”। এই ইন্সুলিন্ আবিষ্কার করিয়া আজ ব্যাণ্টিং পৃথিবী বিখ্যাত হইয়াছেন।

ইন্সুলিন্ যে সামান্য পাচক রস মাত্র নয়, তাহা এক্ষণে প্রমাণিত হইয়াছে। ল্যাক্সারহ্যান্সের দ্বীপের মধ্যে উৎপন্ন হইয়া ইন্সুলিন্ একেবারে রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়—ইহার বহিঃগমনের জন্ত কোনরূপ নলের ব্যবস্থা নাই। ইন্সুলিন্‌র শক্তি অসাধারণ, কিন্তু ক্ষণস্থায়ী এবং রক্তেব সহিত না মিশিলে ইহার কোন ক্রিয়া প্রকাশিত হয় না। অতএব অণুসূখী রসেব সৰ্ব্ব লক্ষণই ইন্সুলিনে বর্তমান আছে।

প্রস্তুত-প্রণালী :—অধুনা তেড়া, গরু বা শূব্রের প্যানক্রিয়াস হইতে ইন্সুলিন্ প্রস্তুত হইতেছে। পর পৃষ্ঠায় ইহার প্রস্তুত-প্রণালী বিশেষরূপে লিখিত হইল

প্যানক্রিয়াসের নল বান্ধিয়া বহিঃরসস্রাবী গ্রন্থিগুলিকে নষ্ট করিবার পর, ল্যাক্সারহ্যান্ডের দ্বীপসমূহের সার গ্রহণ কষ্টকর ও সময় সাপেক্ষ। এজন্য আজকাল এন্কোহলের সাহায্যে একরূপ বিশেষ প্রক্রিয়া দ্বারা বহিমুখী পাচক রস নষ্ট করিয়া, ইনসুলিন পৃথক করা হইতেছে।

প্রথমতঃ অধিক শক্তিবিশিষ্ট এন্কোহল দিয়া প্যানক্রিয়াসের মধ্যস্থ পাচক রস (pancreatic juice) নষ্ট করিতে হয়। তৎপরে এন্কোহল দ্বারা প্রস্তুত এই প্যানক্রিয়াস-নার ছাঁকিয়া, বায়ুশূন্য পাত্রে অল্প উত্তাপে ঘন করা হয়। ইহার মধ্যে যে মেদময় পদার্থ থাকে, তাহা ইথার দ্বারা ধৌত করিলেই বাদ যায়। সর্বশেষে পুনরায় এন্কোহল সংযোগ করিয়া যে তলানি পড়ে, তাহাও বাদ দেওয়া হয়। এইরূপে ইনসুলিন প্রস্তুত হইয়া থাকে।

ইনসুলিনের কার্যকরী শক্তি পরীক্ষা-প্রণালী :-
ইনসুলিন প্রস্তুত করিবার পর উহার কার্যকরী শক্তি অল্প আছে কি না, দেখা প্রয়োজন। শক্তিহীন ইনসুলিন ব্যবহারে কোন লাভ নাই।

অত্যন্ত ঔষধের পরিমাণ অনুসারে মাত্রা নির্ণীত হয়; ইনসুলিনের মাত্রা নির্ণয় কিন্তু সেরূপে হয় না। কোন জন্তু কি পরিমাণে ইনসুলিন সহ করিতে পারে, তদনুসারে ইহার মাত্রা স্থির করা হয়।

দুই কিলোগ্রাম ওজনের একটি স্ত্রী খরগোসকে ১৮ ঘণ্টাকাল অনাহারে রাখিয়া, তাহার উপর ইনসুলিন পরীক্ষা করা হয়। রক্তে স্বভাবতঃ যে শর্করা থাকে, তাহার পরিমাণ ০.৪৫% পার্সেন্টের কম হইলে আক্কেপ (Convulsion) হইতে আরম্ভ হয়। পরীক্ষাধীন খরগোসকে অধঃস্থানিকরূপে ইনসুলিন ইন্জেকশন দিয়া দেখা হয় যে, কতটা ইনসুলিন প্রয়োগ করিলে রক্তের স্বাভাবিক শর্করা চারি ঘণ্টার মধ্যে কমিয়া উহার অর্ধেক (অর্থাৎ ০.০৪৫% পার্সেন্ট) হইয়া যায়, অথবা আক্কেপ আরম্ভ হয়। এইরূপ পরীক্ষার্থে যে পরিমাণ ইনসুলিনের প্রয়োজন হয়, তাহাকে

এক ইউনিট (unit) মাত্রা বলে। ইনসুলিনের মাত্রা এই ইউনিট অনুসারে নির্ধারিত হয়। বাজারে যে সকল ইনসুলিন বিক্রয় হয়, তাহাদের এম্পুলের ও বাস্তবের গায়ে উহার শক্তি কত ইউনিট, তাহা লেখা থাকে। সাধারণতঃ প্রতি সি, সি, ইনসুলিনের শক্তি ২০ ইউনিট।

ইনসুলিনের স্বরূপ ও প্রকৃতি :—ইনসুলিন্ খেতবর্ণ চূর্ণ আকারবিশিষ্ট।

ইহা জল ও এল্কোহলে দ্রব হয়। হাইড্রোক্লোরিক এসিডের সহিত মিশ্রিত করিলে “ইনসুলিন হাইড্রোক্লোরাইড্” প্রস্তুত হইয়া থাকে।

ক্লার, থেপসিন্ ও ট্রিপসিনের সহিত মিশ্রিত করিলে ইনসুলিন্ নষ্ট হইয়া যায়।

আলোক ও উত্তাপে ইনসুলিনের শক্তি হ্রাসপ্রাপ্ত হয়। ভারতবর্ষ গরম দেশ; গরমে ইনসুলিন নষ্ট হইয়া যায় বলিয়া, প্রথমতঃ এদেশে ইনসুলিন ব্যবহারে ফল পাওয়া যাইত না। অধুনা ঠাণ্ডা বাস্তবের ভিতর রাখায় ইনসুলিনের শক্তি ঠিক থাকে। ইনসুলিন্ শীতল ও অন্ধকার স্থানে রাখিতে হয়।

নামাস্তর :—প্যানক্রিয়াসের অন্তর্মুখী রসের নাম বৈজ্ঞানিকগণ ইনসুলিন রাখিয়াছেন। কিন্তু বিভিন্ন প্রস্তুতকারকগণ তাহাদের প্রস্তুত ইনসুলিনের পৃথক নামকরণ করিয়াছেন। কয়েকটা প্রস্তুতকারক ইহা নিম্নলিখিত বিভিন্ন নামে প্রচলিত করিয়াছেন। যথা ;—

(১) ইলেটিন্ (Iletin) :—এলি লিলি কোম্পানির ইনসুলিন্ এই নামে অভিহিত হয়।

(২) ইলেগলান্ডল্ (Ileglandol)] :—হফম্যান-লা রোসি কোম্পানির ইনসুলিন এই নামে অভিহিত হয়।

(৩) ইনসুলেক্স (Insulex) :—অষ্ট্রেলিয়ার প্রস্তুত ইনসুলিন এই নামে অভিহিত হয়।

প্রয়োগরূপ

(১) ইনসুলিন্ এম্পুল (Insulin ampoule) :—
দুই প্রকার শক্তি বিশিষ্ট (ইউনিট্) ইনসুলিন্ রবার ছিপিযুক্ত শিশিতে পাওয়া যায়। যথা :—

২০ ইউনিট্ বিশিষ্ট ইনসুলিন্—

(ক) ৫ সি, সি, পরিমাণ শিশি—ইহারে প্রতি সি, সি, তে ২০ ইউনিট হিসাবে ১০০ ইউনিট অর্থাৎ ১০ মাত্রা ইনসুলিন থাকে।

(খ) ১০ সি, সি, পরিমাণ শিশি—ইহার প্রতি সি, সি, তে ২০ ইউনিট হিসাবে ২০০ ইউনিট অর্থাৎ ২০ মাত্রা ইনসুলিন থাকে।

(গ) ২৫ সি, সি, পরিমাণ শিশি—ইহার প্রতি সি, সি, তে ২০ ইউনিট হিসাবে ৫০০ ইউনিট অর্থাৎ ৫০ মাত্রা ইনসুলিন থাকে।

৪০ ইউনিট্ বিশিষ্ট শিশি—

(ক) ৫ সি, সি, পরিমাণ শিশি—ইহার প্রতি সি, সি, তে ৪০ ইউনিট হিসাবে ২০০ ইউনিট অর্থাৎ ২০ মাত্রা ইনসুলিন থাকে।

(২) ট্যাবলেট্ ইনসুলিন্ (Tablet Insulin) :—
ইহার দুই প্রকার শক্তির (ইউনিট্) ট্যাবলেট্ পাওয়া যায়। যথা—

(ক) ইনসুলিন্ হাইড্রোক্লোরাইড ১০ ইউনিট্ :—
ইহার প্রতি বাক্সে ১০টা ট্যাবলেট থাকে।

(খ) ইনসুলিন্ হাইড্রোক্লোরাইড ১০ ইউনিট্ :—
ইহার প্রতি বাক্সে ১০টা ট্যাবলেট এবং প্রতি ট্যাবলেটে এক মাত্রা ইনসুলিন থাকে।

প্রয়োগ-প্রণালী :—ইনসুলিন সেবনে বা মলমারপথে প্রয়োগ করিলে কোন কণ হয় না, ইহা ইঞ্জেকসন্ করিতে হয়।

সাধারণতঃ ইনসুলিন অধঃস্থায়িক (হাইপোডার্মিক) ইঞ্জেকসন্ করা হয়। • কিন্তু বিপদকালে শিরামধ্যেও ইঞ্জেকসন্ দেওয়া যাইতে পারে।

ইঞ্জেকসন্-প্রণালী :—শরীরের যে কোন স্থানের চর্মনিয়ে ইনসুলিন ইঞ্জেকসন্ দেওয়া যাইতে পারে. কিন্তু উচ্চ বাহতে দেওয়াই সুবিধাজনক।

ইঞ্জেকসন্নার্থ একটা দুই সি, সি, পরিমাণ অন্মাস হাইপোডার্মিক সিরিঞ্জ, তীক্ষ্ণ সরু নিডল্ (সূচী) এবং এব্‌সলিউট্ এল্কোহল, এই কয়টা জিনিব প্রয়োজন হয়।

ইঞ্জেকসন্নের পূর্বে সিরিঞ্জ ও নিডল্ (সূচী) এব্‌সলিউট্ এল্কোহলে বিশোধিত করা কর্তব্য।

ইনসুলিন যদি এম্পুলে থাকে, তাহা হইলে এম্পুলের মুখ ভাঙ্গিয়া ভগ্নাংশ ঔষধ সিরিঞ্জ মধ্যে যথারীতি টানিয়া লইতে হয়। যদি রবার্ ক্যাপযুক্ত শিশিতে থাকে, তাহা হইলে ঐ শিশি হইতে প্রয়োজন মত ১/২ বা ১ সি, সি, ঔষধ সিরিঞ্জ মধ্যে টানিয়া লইয়া বাকি টুকু ভবিষ্যতে ব্যবহার জন্ত রাখিয়া দিতে হয়। ইনসুলিনের রবার্ ছিপিয়ুক্ত শিশির রবারের ক্যাপ্ বা ছিপির উপর প্রথমে একবিন্দু এব্‌সলিউট্ এল্কোহল রাখিয়া বিশোধিত করণান্তর ঐ রবারের ক্যাপ্ বা ছিপি না খুলিয়াই, সিরিঞ্জের সূচী উহার মধ্যে বিদ্ধ করিয়া ইনসুলিনের শিশির ভিতর প্রবেশ করাইয়া দিবে। এইবার সিরিঞ্জের পিস্টনটা পশ্চাদিকে ধীরে ধীরে টানিলেই শিশির ভিতর হইতে সিরিঞ্জের মধ্যে ঔষধ চলিয়া আসিবে। যে টুকু ঔষধ প্রয়োজন, সেইটুকু (সাধারণতঃ ১/২ সি, সি,) ইনসুলিন সিরিঞ্জ মধ্যে আসিলেই, রবার্ ক্যাপ্ হইতে সূচি বাহির করিয়া লইবে। সূচীবিদ্ধ

করাতো রবার ক্যাপে যে সূক্ষ্ম ছিঁড় হইয়াছিল, সূচী বাহির করিবারাত্র আপনা হইতেই উহা রুদ্ধ হইয়া যাইবে।

অতঃপর ইচ্ছামত স্থানে (রোগের অবস্থানুসারে প্রয়োজন মত শিরামধ্যে) ইঞ্জেকসন করিতে হইবে।

ইন্সুলিনের প্রয়োগকাল :—রোগী অনাহারে থাকিলে কখনো ইন্সুলিন প্রয়োগ করিতে নাই। আহারের ১৫ হইতে ৩০ মিনিট পূর্বে ইন্সুলিন ইঞ্জেকসন দিতে হয়।

মাত্রা :—ইন্সুলিনের মাত্রা যে, ঔষধের পরিমাণের উপর নির্ভর করে না—উহার শক্তি বা ইউনিট অনুসারে মাত্রা নির্ণীত হয়; তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। সাধারণতঃ ১০ ইউনিট মাত্রায় প্রয়োগ করা হইয়া থাকে।

সকল প্রস্তুতকারকের ইন্সুলিনের শক্তি একরূপ নয়। সুতরাং কোন বিশেষ প্রস্তুতকারকের ইন্সুলিন ব্যবহারের পূর্বে উহার প্রতি সি, সি, দ্রবে কত ইউনিট শক্তি আছে, তাহা উহার লেবেলে দেখিয়া, তবে মাত্রা স্থির করা কর্তব্য। অধিকাংশক্ষেত্রে ১ সি, সি, তে ২০ ইউনিট থাকে।

সাধারণতঃ দৈনিক ২০ ইউনিট ইন্সুলিনের বেশী প্রয়োগ করার প্রয়োজন হয় না। এই ২০ ইউনিট দুইবারে দেওয়া হয়—দিনে মধ্যাহ্ন ভোজনের পূর্বে একবার ১০ ইউনিট ও রাত্রে ভোজনের পূর্বে একবার ১০ ইউনিট।

রোগের অবস্থানুসারে মাত্রা নির্ণয় :—রোগের অবস্থার উপর ইন্সুলিনের মাত্রা নির্ভর করে। যথা ;—

(ক) রোগ মৃদু হইলে, ইন্সুলিন কম মাত্রায় দিলে চলে; কিন্তু রোগ যত কঠিন হয়, ঔষধের মাত্রাও সেইরূপ বৃদ্ধি করা কর্তব্য।

- (খ) রোগীর শর্করা পরিপাক ক্ষমতা যত কম হইবে, তত বেশী মাত্রায় ইনসুলিন প্রয়োগের প্রয়োজন হইয়া থাকে।
- (গ) রোগীর দেহের ওজনের উপর মাত্রা নির্ভর করে।
- (ঘ) যে রোগীকে বেশী পরিশ্রম করিতে হয় না, তাহার বেশী ইনসুলিন প্রয়োগের প্রয়োজন হয় না। যাহাকে অধিক পরিশ্রম করিতে হয়, তাহার দেহে তদনুরূপ শক্তির জন্য অধিক পরিমাণে শর্করা দহন আবশ্যক হইয়া পড়ে, সুতরাং ইনসুলিনও বেশী প্রয়োজন হয়।
- (ঙ) সশর্করা-বহুমূত্রের (Diabetes mellitus) সহিত অন্ত কোন সংক্রামক রোগ বর্তমান থাকিলে, ইনসুলিন বেশী মাত্রায় দিতে হয়।

ক্রিয়া :—আমরা যে সকল খাদ্য আহার করি, পাকস্থলী ও অন্ত্রমধ্যে সেগুলি পরিপাক হইয়া রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। ঋাণ্ডে যে খেতসার জাতীয় পদার্থ (carbohydrate) থাকে, তাহা গ্লুকোজ (Glucose) নামক শর্করার রূপান্তরিত হইয়া রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। এইরূপে এই গ্লুকোজ শর্করা রক্তের সহিত দেহের সর্বত্র বিধানাবলীর (tissues) মধ্যে গিয়া উপস্থিত হয়। সেখানে শর্করার ক্রি হইয়া তাহা আমরা এইবার দেখিব।

দেহ-বিধানে শর্করার পরিণতি :—খাদ্য স্ব খেতসার জাতীয় পদার্থ পরিপাক প্রাপ্ত হইয়া রূপান্তরিত হইয়া যে গ্লুকোজ নামক শর্করায় পরিণত হয়, ঐ শর্করা রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া দেহ-বিধানে আসিয়া উপস্থিত হয়; আবার প্যানক্রিয়াস হইতে যে ইনসুলিন নিঃসৃত হইয়া রক্তপ্রবাহের সহিত মিশ্রিত হয়, তাহাও বিধানাবলীতে (tissues) আসিয়া পৌঁছে।

বিধানাবলীর মধ্যে এই ইন্সুলিনের শক্তিবলে উক্ত শর্করা দহন হইয়া শক্তিতে (energy) পরিণত হয়। আমাদের জীবনযাত্রা পরিচালনার জন্ত শক্তির প্রয়োজন, আহার-বিহার ও সকল কার্যের জন্ত শক্তির প্রয়োজন—বিনা শক্তিতে কোন কার্য হয় না। সেই শক্তি এইরূপে উৎপন্ন হয়। ইহাই আহারের চরম উদ্দেশ্য।

ইন্সুলিন রক্তস্থ শর্করাকে শক্তিতে রূপান্তরিত করে বলিয়া, তাহার পর রক্তে যে শর্করার পরিমাণ বৃদ্ধি হয়, তাহা অধিকরণ স্থায়ী হয় না। কোন স্থল লোককে যদি ৫০ গ্রাম (Gramme) ওজনের গ্লুকোজ্ (glucose) সেবন করানো যায়, তাহা হইলে পোনে এক ঘণ্টার (৪৫ মিনিটের) মধ্যে তাহার রক্তে শর্করার পরিমাণ শতকরা ৭.১% হইতে ০.৫% অবধি হইবে। কিন্তু শর্করার পরিমাণ যেমনি বৃদ্ধি হইবে, সঙ্গে সঙ্গে ইন্সুলিনও অধিক মাত্রায় নিঃসৃত হইতে থাকিবে। ইহার ফলে পরবর্তী দেড় ঘণ্টার মধ্যে রক্তে শর্করার পরিমাণ আবার পূর্বের স্থান স্বাভাবিক অবস্থা প্রাপ্ত (০.১%) হইবে।

কিন্তু লোকটা যদি বহুমূত্র রোগী হয়, তাহা হইলে পর্যাপ্ত পরিমাণে ইন্সুলিনের অভাবে তাহার রক্তস্থ শর্করা এত শীঘ্র কমিতে পারিবে না। ইহার ফলে গ্লুকোজ্ সেবনের পর, অনেককণ পর্যন্ত রক্তে শর্করার পরিমাণ স্বাভাবিক অপেক্ষা বেশী থাকিয়া যাইবে।

ইন্সুলিনের ক্রিয়া আট ঘণ্টার অধিককাল স্থায়ী হয় না। অধঃতাত্তিক ইঞ্জেকসনরূপে ইন্সুলিন প্রয়োগ করিলে চারি হইতে ছয় ঘণ্টার মধ্যে ইহার সর্বোচ্চ ক্রিয়া প্রকাশিত হয় এবং তাহার পরবর্তী চারি হইতে ছয় ঘণ্টার মধ্যে ইহার ক্রিয়া অদৃশ্য হইয়া যায়। এজন্য ইন্সুলিন দৈনিক অন্ততঃ দুইবার প্রয়োগ করিতে হয়।

অশ্রাব্য অন্তঃরসের সহিত ইন্সুলিনের সম্বন্ধ

(Relation of Insulin with other Internal Secretions)

পিটুইটারি গ্রন্থি :—পোষ্টেরিয়র পিটুইটারির অঃরস (পিটুইটিন) ও ইন্সুলিনের ক্রিয়া পরস্পর বিপরীত ।

ইন্সুলিন ইন্সেক্সন দিলে, রক্তে শর্করার পরিমাণ কমে না। এইজন্য ইন্সুলিনের মাত্রা যদি কখনও বেশী হইয়া পড়ে বা রক্ত-শর্করার (blood-sugar) অতিহ্রাসের (Hypoglycæmia) জন্য কুফল দৃষ্ট হয়, তাহা হইলে তখন পিটুইটিন ইন্সেক্সন দেওয়া হইয়া থাকে ।

ইন্সুলিনের অভাবের ফল :—শরীরে ইন্সুলিনের অভাবের ফলে শর্করা বহুমূত্র পীড়ার (Diabetes mellitus) উৎপত্তি হয় । বহুমূত্র বা মধুমেহ রোগের কারণ - ইন্সুলিনের অভাব

প্যানক্রিয়াসের ভিতর যে ল্যাক্সারহ্যান্সের দ্বীপগুলি থাকে, তাহাদের মধ্যে ইন্সুলিন প্রস্তুত হয় । শর্করা বহুমূত্র রোগে এই দ্বীপগুলি ক্ষয় বা নষ্ট হইয়া যাওয়ায়, প্রয়োজনানুরূপ ইন্সুলিন প্রস্তুত হয় না ; ইহার ফলে শর্করার চরম পরিণতিতে ব্যাঘাত ঘটে ।

বাঞ্চে যে খেতসারজাতীয় পদার্থ থাকে, তাহা পাকস্থলী ও অন্ত্রমধ্যে যথারীতি মুকোজে পরিণত হইয়া রক্তের সহিত মিশ্রিত হয় । কিন্তু বহুমূত্র রোগীর এই শর্করা দহন করিবার উপযোগী ইন্সুলিন প্রস্তুত হয় না । সুতরাং ইন্সুলিনের অভাবে রক্তস্থ শর্করা বিধানাবলীর মধ্যে গিয়া দেহের কোন প্রয়োজনে আসে না । ইহার ফলে রক্তে শর্করা জমিতে থাকে এবং রক্তে শর্করার অল্পপাত স্বাভাবিক অপেক্ষা অনেক বেশী

হইয়া দাঁড়ায়। সুস্থ ব্যক্তির রক্তে সাধারণতঃ ০.১% পাসেন্টের বেশী শর্করা থাকে না; কিন্তু বহুত্র রোগীর রক্তে ইহা অপেক্ষা অধিক পরিমাণে শর্করা পাওয়া যায়।

বর্ষাকালে যখন নদীতে জল বেশী হয়, তখন জল যতক্ষণ চতুষ্পার্শ্বের ভূমি অপেক্ষা নীচে থাকে, ততক্ষণ বস্তার ভয় থাকে না। নদীর পাড় অপেক্ষা জল উচ্চে উঠিলেই ছই কূল ছাপাইয়া চারিদিক ভাসাইয়া দেয় সেইরূপ রক্তেও শর্করার পরিমাণের একটা সীমা আছে। রক্তে স্বভাবতঃ ০.১% পাসেন্ট শর্করা থাকে; এই শর্করার পরিমাণ বর্দ্ধিত হইলেও যতক্ষণ উহা ০.১২% পাসেন্টের কম থাকে, ততক্ষণ প্রস্রাবে শর্করা (চিনি) দেখা দেয় না। কিন্তু রক্তে শর্করা ইহার (০.১২% পাসেন্ট) বেশী হইলেই, বহু আসে—অর্থাৎ রক্ত ছাপাইয়া শর্করা প্রস্রাবের সহিত বাহির হইতে থাকে। সুতরাং প্রস্রাবে চিনি থাকিলেই বুঝিতে হইবে যে, রক্তে শর্করার পরিমাণ ০.১২ পাসেন্ট এর উপর উঠিয়াছে। অতএব দেখা যাইতেছে যে, প্রস্রাবে শর্করা বাহির হইবার পূর্বেই, রক্তে শর্করার পরিমাণ বৃদ্ধি হয়। বহুত্র রোগের সূত্রপাতে, অনেক সময় প্রস্রাবে শর্করা পাওয়া যায় না; কিন্তু রক্ত পরীক্ষা করিলেই শর্করার পরিমাণ বেশী দেখিয়া রোগ ধরিতে পারা যায়। এজন্য প্রস্রাব অপেক্ষা রক্ত-শর্করা (blood-sugar) পরীক্ষা অধিক মূল্যবান।

বহুত্র রোগীর ‘রাস্কুসে ক্ষুধা’ হয়; কিন্তু যাহা খায়, তাহা ‘গায়ে লাগে’ না। এই রোগে দেহের কোষগুলিতে পরিপোষণের অভাব হয় বলিয়া, এরূপ ক্ষুধা বৃদ্ধি হইয়া থাকে। কোষগুলি ক্ষুধার তাড়নায় হাহাকার করিতে থাকে, খাণ্ডও রহিয়াছে, অথচ একমাত্র ইন্সুলিনের অভাবে পোষণের উপায় নাই।

রক্তে শর্করার পরিমাণ বর্দ্ধিত হয় বলিয়া, রক্ত তরল করিবার জন্ত

অতিরিক্ত জলের প্রয়োজন হয়। এজন্য রোগী অনবরত জল পান করিতে থাকে।

বহুমূত্ররোগে বিষাক্ততা—এসিডোসিস (Acidosis)

ও • অজ্ঞান অবস্থা (কোমা—Coma) :—আমরা পূর্বে দেখিয়াছি যে, বহুমূত্র রোগে দেহে শর্করা উচ্চমাত্রায় দহন হয় না। স্বভাবতঃ যখন বিধানাবলীর মধ্যে শর্করা দহন হয়, সেই অগ্নিতে খাদ্যস্থ মেদজাতীয় পদার্থের স্বল্প অংশগুলিও দগ্ধ হইয়া যায়। বহুমূত্র রোগে শর্করা ঠিকমত দহন না হওয়ায়, রক্তস্থ মেদও সম্পূর্ণরূপে দহন হইতে পারে না।

মেদ সম্পূর্ণরূপে দহন হইলেও, নানাক্রম অম্লাত্মক বিষাক্ত পদার্থ উৎপন্ন হইতে থাকে। এইরূপে বহুমূত্র বোগীর রক্ত বিষাক্ত হইয়া উঠিতে পারে। ইহাকে “এসিডোসিস” (Acidosis) বলে। মূল বহুমূত্র রোগ অপেক্ষা এই উপসর্গ অধিকতর ভয়ানক। এরূপ অবস্থায় রোগীর প্রস্রাবে এসিটোন (acetone) ও ডাই-এসেটিক এসিড (diacetic acid) পাওয়া যায়। এজন্য বহুমূত্র রোগীর প্রস্রাব পরীক্ষাকালে শর্করা আছে কি না, ইহাও দেখিতেই হয়, তা ছাড়া তাহার সহিত এসিটোন ও ডাইএসেটিক এসিডও আছে কি না, তাহাও পুরীক্ষা করিয়া দেখা কর্তব্য। বহুমূত্র বোগীর প্রস্রাবে এই দুইটি জিনিষ পাওয়া গেলে, ভয়ের কারণ আছে বলিয়া বুঝিতে হইবে। এই অবস্থায় অচিকিৎসিত ভাবে থাকিলে রোগী অজ্ঞান হইয়া (কোমাগ্রস্ত) মৃত্যুমুখে পতিত হইতে পারে

বহুমূত্র রোগজনিত পচন বা ধূসা রোগ (Diabetic gangrene) :—ঘরের ভিতর যদি কোথাও চিনি পড়ে, তাহা হইলে পিলীলিকা, মাছি প্রভৃতি কীটপতঙ্গ ঐ চিনির লোভে

সেখানে আসিয়া জুটে। দেহমধ্যেও রক্তে শর্করার আধিক্য হইলে নানারূপ রোগবীজাণু দেহ আক্রমণ করিবার সুযোগ পায়। এইজন্য বহুমুত্র রোগীর গণিত কৃত (gangrene), কার্বাইকল, ফোঁড়া প্রকৃতি হয় এবং কোন ক্রমেও সহজে সারে না।

ঔষধার্থ ইন্সুলিনের ব্যবহারঃ—দেহের মধ্যে ইন্সুলিনের অভাব হইলে, বহুমুত্র রোগ হয়। অতএব ইন্সুলিন প্রয়োগে এই রোগে উপকার হইবে, ইহা আশা করা যাইতে পারে।

বহুমুত্র রোগীর রক্তে শর্করার পরিমাণ অত্যধিক বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। ইন্সুলিন প্রয়োগ করিলে রক্তে শর্করার পরিমাণ যে ঘণ্টাখানেকের মধ্যে কমিয়া যায়, তাহা অসংখ্য রোগীর উপর পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়াছে। কিন্তু ইন্সুলিন প্রয়োগের পর রক্তে শর্করা কমে কেন? ইহার উত্তর এই যে, ইন্সুলিনের ক্রিয়ায় ফলে শর্করা বিধানাবলীর মধ্যে তন্মোহিত (oxidation) হইয়া শক্তিতে পরিণত হয় এবং দেহের উপকারে আসে। ইহার ফলে দেহের পুষ্টিসাধন হয় এবং ‘রাকসে ফুধা’, তৃষ্ণা প্রকৃতি বহুমুত্রের লক্ষণসমূহ দূরীভূত হইয়া থাকে।

বহুমুত্র রোগে ইন্সুলিনের ভ্রান্ত ঔষধ আর নাই; কিন্তু দুঃখের বিষয়, ইহার ফল দৃশ্যমান। ইন্সুলিন ইঞ্জেকশনের পর রক্তে শর্করার পরিমাণ হ্রাস হয় বটে, কিন্তু কয়েক ঘণ্টার মধ্যেই পুনরায় উহা পূর্বের ভ্রান্ত বর্ধিত অবস্থা প্রাপ্ত হয়। সুতরাং ইন্সুলিনের স্ফুল হারী করিতে হইলে, একটা ইঞ্জেকশন দিয়া নিশ্চিন্ত থাকিলে চলিবে না, দিনে অন্ততঃ দুইটা করিয়া ইঞ্জেকশন দিতে হইবে।

উপদংশ রোগ যেক্রমে কয়েকটা নিও-জালভারসন প্রকৃতি আসেনো; বেঙ্গল কম্পাউণ্ড ইঞ্জেকশন দ্বারা আরোগ্য করা যায়, বহুমুত্র রোগে সেরূপ ভাবে ইন্সুলিন প্রয়োগ করিয়া আরোগ্য করা যায় না। কয়েকটা এন্টিমনি ইঞ্জেকশনে কালাজর ভাল হয়, কুইনাইন সেবনে ম্যালেরিয়া

রোগী রোগমুক্ত হয়, কিন্তু ইনসুলিনের সেরূপ রোগ আরোগ্যের ক্ষমতা নাই। সেহে ইনসুলিনের যে অভাব হইয়াছে, ইহা কেবলমাত্র সেই অভাব পূর্ণ করিতে পারে। যতদিন ইনসুলিন প্রয়োগ করা হইবে, ততদিন রোগী ভাল থাকিবে; ইনসুলিন বন্ধ করিলেই রোগ পুনরায় দেখা দিবে।

প্যানক্রিয়াসের রোগ যদি বেশী না হয়, তাহা হইলে ইনসুলিন প্রয়োগ দ্বারা কিছুদিন প্যানক্রিয়াসকে বিশ্রামের অবসর দিলে, হয়ত রোগ আরোগ্যও হইয়া যাইতে পারে। যে কোন রকম যত্নকেই বিশ্রামের অবকাশ দিলে, আপনা হইতে উহা আরোগ্যের পথে অগ্রসর হয়। রোগের সূচনার চিকিৎসা হইলে, এজন্ত অনেক সময় বহুতর রোগ ভাল হইতে দেখা যায়।

কিন্তু যে ক্ষেত্রে প্যানক্রিয়াসের দ্বীপগুলি (Islets of Langerhans) প্রায় নষ্ট হইয়া যায়, সেখানে আর আরোগ্যের আশা থাকে না। এরূপ অবস্থায় রোগী যতদিন জীবিত থাকিবে, ততদিন ইনসুলিন প্রয়োগ দ্বারা তাহার দেহে এই অন্তঃরসের অভাব পূরণ ব্যতীত উপায়ান্তর থাকে না। খোঁড়ার যেমন লাঠি, ইহাদেরও তেমনি ইনসুলিন; ইহার উপর ভর দিয়া রোগীকে জীবনের পথে চলিতে হয়।

ইনসুলিন রোগীকে খেতসারজাতীয় খাদ্য পরিপাকের ক্ষমতা প্রদান করে। এক ইউনিট ইনসুলিনের সাহায্যে ১ হইতে ৪ গ্রাম (gramme) পর্যন্ত খেতসার পরিপাক হইতে পারে। সুতরাং ১০ ইউনিট ইনসুলিন ইন্জেকশনের পর রোগী অনায়াসে ১০ হইতে ৪০ গ্রাম অতিরিক্ত খেতসার খাদ্য, বধা—ভাত, ময়দা, চিনি প্রভৃতি নিশ্চিন্ত মনে ভোজন করিতে সমর্থ হয়। কিন্তু ইহা হইতে কেহ যেন মনে না করেন যে ইনসুলিন ব্যবহার করিলেই আহায়ে ‘সাতখুন মাপ’ হইবে। যে পরিমাণ ইনসুলিন প্রয়োগ করা হয়, তাহার ক্ষমতার অতিরিক্ত খেতসার

খাদ্য কখনও রোগীকে আহার করিতে দেওয়া কৰ্ত্তব্য নহে। ইনসুলিন ব্যবহার করিলেও, রোগীকে আজীবন পথ্য সম্বন্ধে চিকিৎসকের মতামতগ্রাহী চলিতে হইবে।

ইনসুলিন চিকিৎসা আরম্ভকালে দৈনিক অন্ততঃ একবার করিয়া রক্ত-শর্করা পরীক্ষা করিতে পারিলে ভাল হয়। বিশেষতঃ, রোগীর যদি মূত্র-গ্রন্থির রোগ (nephritis etc.) থাকে, তাহা হইলে কেবলমাত্র প্রস্রাব পরীক্ষার উপর নির্ভর করিয়া রোগ নির্ণয় করা চলে না। অনেক স্থানে দেখা যায় রোগী বহুমূত্র রোগে ভুগিতেছে এবং তাহার রক্তেও এত অধিক শর্করা জমিয়াছে যে, গভী-ছাপাইয়া উহা প্রস্রাবের সহিত বাহির হওয়া ব্যতীত উপায় নাই। কিন্তু রোগীর মূত্রগ্রন্থির প্রদাহ থাকায়, উহার কোষের ভিতর দিয়া রক্তস্থ শর্করা যাইতে পারে না এবং তাহার ফলে প্রস্রাবে আদৌ শর্করা বাহির হয় না। এরূপ স্থলে প্রস্রাবে চিনি পাওয়া যায় না অথচ রক্ত পরীক্ষা করিলেই রক্তে শর্করার আধিক্য দৃষ্ট হয় এবং তখনি বহুমূত্র রোগ ধরা পড়ে।

বহুমূত্ররোগে ইনসুলিন দ্বারা চিকিৎসা-প্রণালী :—বহুমূত্র রোগের চিকিৎসা অত্যন্ত সহজ—অথচ অত্যন্ত কঠিন। সহজ এইজন্য যে, কেবলমাত্র পথ্য নিরীক্ষনের দ্বারা অনেক সময় রোগ আরোগ্য করা যায়, আবার কঠিন এইজন্য যে, প্রত্যেক রোগীরই সমস্তা বিভিন্ন—প্রত্যেক রোগীর রোগের অবস্থা ও তাহার সহ্যক্ষমতা অনুসারে তাহার পথ্য ও ঔষধ স্থির করিতে হয় ; ইহাই বিবশ সমস্তা।

আমি যে প্রণালী অবলম্বনে চিকিৎসা করিয়া অধিকাংশ ক্ষেত্রেই স্বকল লাভ করিয়াছি নিম্নে তাহা উল্লিখিত হইতেছে।

ইন্সুলিন প্রয়োগের পূর্বে কর্তব্য :—ইন্সুলিন প্রয়োগের পূর্বে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি জানা বিশেষ প্রয়োজন। যথা—

(১) রোগের গুরুত্ব (Severity of the disease) :—

রোগের প্রকৃত অবস্থা না বুঝিলে চিকিৎসার সুবিধা হয় না। এজন্য রোগী যখন প্রথম চিকিৎসাধীন হইবে, তখন প্রথম একদিন তাহাকে বিনা চিকিৎসায় রাখিয়া রোগী স্বভাবতঃ প্রত্যহ যাহা খায়, তাহাকে সেইরূপ আহার করিতে দিতে হইবে। ইহার পর প্রস্রাব ও রক্ত-শর্করা পরীক্ষা করিলেই বুঝা যাইবে যে—রোগ সহজ, না কঠিন।

(২) রোগীর শ্বেতসার খাদ্য সহনীয়তা (Carbohydrate Tolerance) :—আমরা যখন কাজকর্ম করি, তখন আমাদের বেশী খাদ্য প্রয়োজন হয়, কিন্তু যখন আমরা কোন প্রকার পরিশ্রম না করিয়া বিশ্রাম করি, তখন জীবন ধারণ ব্যতীত, খাদ্যের অল্প আবশ্যকতা থাকে না। সুতরাং বিশ্রামাবস্থায় প্রাণ বাঁচাইয়া রাখার জন্য যতটুকু খাদ্য প্রয়োজন, কেবল সেইটুকু দিলেই চলে। কারণ, অতিরিক্ত পরিশ্রমের দরুন অতিরিক্ত কোন খাদ্যের দরকার হয় না।

সম্পূর্ণ বিশ্রামাবস্থায় কত অল্প পরিমাণ খাদ্য আহার করিয়া মানুষ বাঁচিয়া থাকিতে পারে, তাহা ডুবয় (Du Bois) নামক একজন চিকিৎসক হিসাব করিয়া স্থির করিয়াছেন। এতদ্বেশে দেহের ওজন অনুসারে এই খাদ্যের পরিমাণের কমবেশী করা হয়। রোগীর দেহের ওজন কত তাহা জানিতে পারিলে, ডুবয়ের তালিকা হইতে সেই রোগীর জীবন রক্ষার উপযোগী পথ্যের (basal requirements) পরিমাণ জানা যাইতে পারে।

রোগীর দেহের ওজন লইয়া, সেই ওজনের রোগীর জীবন রক্ষার জন্য কত খাদ্য খাওয়া উচিত ; তাহা ডুবয়ের তালিকা হইতে দেখিয়া

রোগীর দেহের ওজন লইয়া, সেই ওজনের রোগীর জীবন রক্ষার জন্য কত খাদ্য খাওয়া উচিত ; তাহা ডুবয়ের তালিকা হইতে দেখিয়া

লওয়া কর্তব্য। রোগীকে হইদিন সেই পরিমাণ খাদ্য আহার করিতে দিয়া দেখা কর্তব্য যে, উহাতেও তাহার প্রত্যাবে চিনি বাহির হয় কি না। সাধারণতঃ এইরূপ পথ্য প্রদানের পর আর প্রত্যাবে শর্করা (চিনি) থাকে না। যদি এই পথ্য প্রদানের কলে প্রত্যাব হইতে চিনি অদৃশ্য হয়, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, ঐ খাদ্য দ্রব্যে যে পরিমাণ খেতনার আছে, তাহা রোগীর কার্য্যে লাগিতে পারে।

অতঃপর একপক্ষেত্রের রোগীর পথ্য ধীরে ধীরে বৃদ্ধি করিয়া দেখিতে হইবে যে, কি পরিমাণ পথ্যস্ত খাদ্য বৃদ্ধি করিলে রোগীর প্রত্যাবে চিনি দেখা দেয়। প্রত্যাহ অল্প করিয়া খাদ্যের পরিমাণ বাড়াইয়াও প্রত্যাবে চিনি আছে কি না, দেখিতে হইবে। এইরূপে খাদ্য বৃদ্ধি করিতে করিতে যখন দেখা যাইবে—প্রত্যাবে চিনি পাওয়া যাইতেছে, তখন খাদ্য বৃদ্ধি বন্ধ করিতে এবং খাদ্যের পরিমাণ অল্প কমাইয়া দিতে হইবে।

বিশ্রামাবস্থার জীবন রক্ষার জন্য যে টুকু খাদ্য প্রয়োজন (basal requirements), তাহা অপেক্ষা যদি ৫০০ ক্যালোরি তাপ উৎপাদন করিতে পারে—এরূপ পরিমাণ খাদ্য রোগী আহার করিয়া পরিপাক করিতে সক্ষম হয়, তাহা হইলে সে রোগীকে আর ইন্সুলিন দিবার প্রয়োজন হয় না। তবে রোগী যদি এইরূপ অতিরিক্ত ৫০০ ক্যালোরি খাদ্যও পরিপাক করিতে না পারে এবং জীবন রক্ষার জন্য যেটুকু প্রয়োজন, তদপেক্ষা অধিক খাদ্য দিলেই প্রত্যাবে চিনি বাহির হয়, তাহা হইলে সে ক্ষেত্রে ইন্সুলিন প্রয়োগ করা কর্তব্য।

পূৰ্ব্বোক্ত প্রণালী অল্পসারে চলিলে, চিকিৎসা আরম্ভের পূর্বে রোগীকে সম্পূর্ণ উপবাস দিবার প্রয়োজন হয় না।

(৩) ইন্সুলিন প্রয়োগ-প্রণালী (Method of Insulin treatment) :—বহুযন্ত্ররোগে পানক্রিয়াসের ইন্সুলিন

নিঃসরণ কমতা কমিয়া যায় বা সম্পূর্ণ লুপ্ত হয়। ইন্সুলিন চিকিৎসার উদ্দেশ্য—দেহমধ্যে এই অস্তঃরসের অভাব পূরণ করা। কিন্তু দেহ মধ্যে অস্তঃরসের অভাব কি পরিমাণে ও কতদূর হইয়াছে, তাহা জানিতে না পারিলে চিকিৎসা করার সুবিধা হয় না। দেহে ইন্সুলিন যেটুকু কম পড়িতেছে, তাহা অপেক্ষা ঔষধের পরিমাণ যদি অল্প হয়, তাহা হইলে অভাব সম্পূর্ণ পূর্ণ না হওয়ায়, আশাহীনরূপ ফল হইতে পারে না। আবার অভাবের অতিরিক্ত ইন্সুলিন্ প্রয়োগও নিরাপদ নয়। সুতরাং রোগীর প্যানক্রিয়াসে কি পরিমাণ ইন্সুলিন্ প্রস্তুত হইতেছে এবং তাহা দেহের প্রয়োজন হইতে কত কম, প্রথমে তাহা যতদূর সম্ভব জানিতে হইবে।

ইন্সুলিন প্রয়োগের পূর্বে যে কৰ্ত্তব্যগুলি সম্পন্ন করিবার কথা বলা হইয়াছে, তদ্বারা পূর্বেই জানিতে পারা যায় যে, রোগী কি পরিমাণ খাদ্য নিরাপদে আহাৰ করিতে পারে। ইহাতে যে পরিমাণ খাদ্য আহাৰে প্রস্রাবে চিনি দেখা না দেয়, সেই পরিমাণ খাদ্য পরিপাক করিবার মতন ইন্সুলিন্ যে রোগী প্যানক্রিয়াসে তখনও প্রস্তুত হইতেছে, তাহা ধরিয়া লওয়া যাইতে পারে। সুতরাং ইহার অতিরিক্ত যে খাদ্য রোগীর প্রয়োজন হইবে, তাহার জন্ত সেই পরিমাণ ইন্সুলিন্ প্রয়োগ করিতে হইবে। সাধারণতঃ ইন্সুলিন প্রয়োগকালে দৈনিক ২০০০ ক্যালোরির অধিক খাদ্য দেওয়া হয় না।

মধ্যাহ্ন ও রাত্রি ভোজনের কিছু পূর্বে, এই দুইবার ইন্সুলিন ইন্জেক্সন দেওয়া কৰ্ত্তব্য। প্রত্যেকবার ১০ ইউনিট মাত্রা যথেষ্ট। অনাহার অবস্থায় কখনও ইন্সুলিন্ ইন্জেক্সন দেওয়া কৰ্ত্তব্য নহে।

কয়েকদিন এইভাবে পথ্যের ব্যবস্থা ও ইন্সুলিন্ ইন্জেক্সন দিলে প্যানক্রিয়াস বিশ্রামের সুযোগ লাভ করে এবং রোগ যদি পূর্বেই কঠিন না হইয়া থাকে, তাহা হইলে আরোগ্য আশা করা যাইতে পারে।

ইনসুলিন্ প্রয়োগকালে মূত্রপরীক্ষা :—ইনসুলিন্ দ্বারা চিকিৎসাকালে রোগীর প্রস্রাবে শর্করা আছে কি না, তাহা প্রত্যহ পরীক্ষা করিয়া দেখা কর্তব্য। ইনসুলিন্ অথবা ব্যবহারে বিপদের যথেষ্ট আশঙ্কা আছে ইহা স্মরণ রাখা উচিত। রোগীকে প্রস্রাব পরীক্ষা-প্রণালী অনায়াসে শিখাইয়া দেওয়া যাইতে পারে।

মূত্রপরীক্ষার জন্য নিম্নলিখিত কয়েকটা জিনিষ নাত্র প্রয়োজন হইয়া থাকে। যথা :—

- (১) ফেলিং সলিউশন (Fehling's Solution) ১ নং (ঘোর নীলবর্ণ)
- (২) ফেলিং সলিউশন ... ২ নং।
- (৩) স্পিরিট ল্যাম্প ... ১টা।
- (৪) ছোট টিউব ... ৬টা।

প্রথমে একটা ছোট টিউবে অল্প ১নং ফেলিং সলিউশন দিয়া, উহার সহিত সমপরিমাণে ২নং ফেলিং সলিউশন মিশাইলে যতটা হইবে, সেই পরিমাণ প্রস্রাব উহার সহিত মিশ্রিত করিয়া স্পিরিট ল্যাম্পের আগুনে গরম করিতে হইবে। প্রস্রাবে যদি চিনি থাকে, তাহা হইলে ইহাতে ফেলিং সলিউশনের নীলবর্ণ রূপান্তরিত হইয়া ঘোর রক্তবর্ণে পরিণত হইবে।

যেখানে রোগীকে চিকিৎসকের পর্যবেক্ষণে রাখিবার সুবিধা নাই, সেখানে আমার মতে—প্রস্রাব একেবারে শর্করাবিহীন না করিয়া, বাহাতে খুব সামান্য পরিমাণে (trace) চিনি বাহির হয়, রোগীকে এরূপ অবস্থায় রাখাই শ্রেয়ঃ। ইহাতে ইনসুলিনের অতিক্রিয়ার ফলে কোন কুফল হইবার আশঙ্কা কম থাকে।

অনেক সময় এমন হয় যে, ইনসুলিন্ ফুরাইয়া গিয়াছে এবং বাজারেও পাওয়া যাইতেছে না। রোগীর চিকিৎসাকালে যদি এরূপ

হয় এবং সময় মত ঔষধ পাওয়া না যায়, তাহা হইলে রোগীর খাদ্যের পরিমাণ কমাইয়া এক তৃতীয়াংশ (১/৩ অংশ) করা এবং পাছে ডায়েবিটিক কোমা হয়, সেজন্য বি প্রভৃতি মেদজাতীয় খাদ্য ব্যবহার নিষেধ করা কর্তব্য। যতদিন ইন্সুলিন প্রয়োগের সুবিধা না হয়, ততদিন রোগীকে এইরূপ ভাবে থাকিতে হইবে।

বহুমূত্ররোগে বিষাক্ততা ও অজ্ঞান অবস্থার চিকিৎসার্থ ইন্সুলিন প্রয়োগ

(Use of Insulin in Acidosis and Diabetic Coma)

বহুমূত্ররোগে যখন দেহ বিষাক্ত হইয়া উঠে এবং তাহার ফলে রোগী অজ্ঞান হইয়া পড়ে ; তখন যথেষ্ট ভয়ের কারণ আছে বলিয়া বুঝিতে হইবে। বহুমূত্ররোগী অজ্ঞান হইয়া পড়িলে, তাহাকে বাঁচাইবার কোন উপায় পাঁচ বৎসর পূর্বে ছিল না। কিন্তু এখন ইন্সুলিন আবিষ্কারের ফলে, এরূপ মৃতপ্রায় রোগীকেও আশ্চর্যরূপে বাঁচিয়া উঠিতে দেখা যাইতেছে। ইন্সুলিনের বিজয় বৈজয়ন্তী এইখানে।

বহুমূত্রজনিত সংজ্ঞাহীনতার চিকিৎসা করিতে হইলে, অধিক মাত্রায় ইন্সুলিন প্রয়োগের প্রয়োজন হইয়া থাকে। এরূপ স্থলে প্রথমেই ২০ ইউনিট ইন্সুলিন ইঞ্জেক্সন দিয়া, তাহার পর প্রতি চারি ঘণ্টা অন্তর ১০ ইউনিট মাত্রায় দিবে। ছয়ঘণ্টা অন্তর রোগীর প্রস্রাবের শর্করা পরীক্ষা করিবে। এইরূপ ২৩টা ইঞ্জেক্সনে অনেক সময় উপকার হয়।

রোগী হাসপাতালে থাকিলে ঘন ঘন রক্ত-শর্করা পরীক্ষার সুবিধা হয় ; এবং আরও অধিক মাত্রায়ও ইন্সুলিন দেওয়া যাইতে পারে। এরূপক্ষেত্রে ২০ হইতে ৪০ ইউনিট ইন্সুলিন চারি ঘণ্টা অন্তর ইঞ্জেক্সন করা যায় এবং যতক্ষণ রক্ত-শর্করা স্বাভাবিক অবস্থায় না আসে, ততক্ষণ

পর্যাপ্ত ইঞ্জেক্সন দিতে হয়। রোগীর গৃহে—বিশেষতঃ, পল্লীগ্রামে কিন্তু এরূপ অধিক মাত্রার ইন্সুলিন দেওয়া যুক্তিসঙ্গত নহে।

ইন্সুলিনের সঙ্গে সঙ্গে গ্লুকোজ্ সলিউশন রোগীর শিরামধ্যে বা অন্ততঃ মলদ্বারপথে ইঞ্জেক্সন করিবে। কেহ কেহ ইহার সহিত ২% সোডিয়াম বাইকার্বনেট সলিউশন ইঞ্জেক্সন দেন; কিন্তু অধুনা এসবক্ষে মতভেদ উপস্থিত হইয়াছে। একটা রোগীর বিবরণ এস্থলে উল্লেখ করিতেছি।

রোগী ৫—একজন ডায়েবিটিক কোমাগ্রস্ত পুরুষ। আমি এই রোগীর উপর প্রথম ইন্সুলিন পরীক্ষা করি। তখন কলিকাতায় কেহ এই ঔষধ বোধ হয় ব্যবহার করেন নাই এবং অত্ৰ কোন রোগীকে প্রয়োগ করিতে আমারও ইহার পূর্বে সাহস হয় নাই। এই রোগী অনেকদিন বহুমূত্ররোগে ভুগিতেছিলেন এবং কলিকাতার একজন খ্যাতনামা হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসকের চিকিৎসাধীনে ছিলেন। রোগী অজ্ঞান হইয়া পড়িলে, সেই চিকিৎসক তাহার বাঁচিবার কোন আশা নাই বলিয়া, সরিয়া পড়েন।

আমি যখন রোগীকে দেখি, তখন রাত্রি দশটা। রোগী সম্পূর্ণ অজ্ঞান অকস্মৎ পড়িয়া রহিয়াছে। প্রস্তাব পরীক্ষা করিয়া প্রচুর শর্করা, এসিটোন ও ডাই-এসেটিক এসিড পাওয়া গেল। রক্তশর্করা পরীক্ষার জন্ত চেষ্টা করিলাম, কিন্তু উহার সুবিধা হইয়া উঠিল না। তখন রোগীর শিরামধ্যে এক পাইন্ট গ্লুকোজ সলিউশন ইঞ্জেক্সন দিলাম; কিন্তু তাহাতে কোন ফল হইল না। শেষে নবাবিকৃত “ইন্সুলিন” দ্বারা একবার শেষ চেষ্টা করিয়া দেখিতে সক্ষম করিলাম। ইন্সুলিন আমার নিকটেই ছিল। রাত্রি চারিটার সময় ১০ ইউনিট্ ইন্সুলিন অধঃস্থচিক্ ইঞ্জেক্সন দিলাম। ইহার চারিঘণ্টা পরে অর্থাৎ প্রাতে আটটার সময় অপরও

১০ ইউনিট দেওয়া হইল। ইহার পর রোগ র ঘেন একটু জ্ঞান ফিরিয়া আসিয়াছে বলিয়া মনে হইল। প্রস্তাব পরীক্ষা করিয়া দেখিলাম—শর্করার পরিমাণ পূর্বাপেক্ষা অনেক কম। বেলা ১০টার সময় আর এক পাইন্ট গ্লুকোজ সলিউশন শিরামধ্যে ইন্জেকশন দিলাম। ইহার পর পুনরায় আর ১০ ইউনিট ইন্সুলিন ইন্জেকশন করা হইল।

অতঃপর রোগী ধীরে ধীরে উন্নতির পথে অগ্রসর হইতে লাগিলেন এবং সেইদিন সন্ধ্যার পূর্বে জ্ঞান ফিরিয়া আসিল। এইরূপে ইন্সুলিন রোগীকে মৃত্যুমুখ হইতে ফিরাইয়া আনিয়াছিল।

বহুমূত্ররোগীর ফোঁড়া, কার্বাঙ্কল প্রভৃতির চিকিৎসা ও অস্ত্রোপচারে সতর্কতাঃ—বহুমূত্র রোগীর দেহ রোগপ্রবণ হইয়া উঠে—বিশেষতঃ, চর্মরোগ বেশী হয়। অনেক রোগীরই ফোঁড়া, কার্বাঙ্কল (carbuncle), গলিত ক্ষত (gangrené) প্রভৃতি হইতে পারে। এই সকল ক্ষেত্রে মূল বহুমূত্র রোগের চিকিৎসা করা কর্তব্য।

অস্ত্রোপচারের পর বহুমূত্র রোগীর দেহের ক্ষত শীঘ্র সারিতে চাহে না এবং কোমা প্রভৃতি বিপদের আশঙ্কাও থাকে। এজন্য বহুমূত্র রোগীর উপর অস্ত্রোপচার করিবার পূর্বে, উহার রক্ত-শর্করার (blood sugar) পরিমাণ কমাইয়া স্বাভাবিক অবস্থায় আনয়ন করিতে চেষ্টা করা উচিত। প্রথমে ১০ ইউনিট মাত্রায় ২৩টি ইন্সুলিন ইন্জেকশন ও পথ্য নিয়ন্ত্রণ করিলেই রক্তে শর্করা কমিয়া যাইবে। ইহার পর অস্ত্রোপচার করিলে বিপদের ভয় কম হয়।

কিন্তু, যেখানে শীঘ্র অস্ত্রোপচার না করিলে উপায় নাই, সেখানে পূর্বোক্ত প্রণালী অমুসারে রক্তশর্করা কমাইবার সময় থাকে না। এক্ষেত্রে রোগীকে ছই আউন্স গ্লুকোজ সেবন করিতে দিয়া, একেবারে

৩০ ইউনিট ইন্সুলিন ইঞ্জেকশন দেওয়া কর্তব্য। ইহার পর অঙ্গোপচার করা বাইতে পারে।

ইন্সুলিন ব্যবহারে সতর্কতা :—ইন্সুলিনের অপব্যবহারে নিম্নলিখিত বিপদ সংঘটিত হইয়া থাকে।

(১) রক্তশর্করার (blood-sugar) অতি হ্রাস :—
ইহাকে হাইপোগ্লাইসিমিয়া—“Hypo glycaemia” বলে।

ইন্সুলিনের মাত্রা অধিক হইলে এই উপসর্গজনিত সমূহ বিপদের ভয় আছে। ইন্সুলিন রক্তে শর্করার পরিমাণ (blood-sugar) কমাইয়া দেয়। ইহার মাত্রা যদি খুব বেশী হয়, তাহা হইলে রোগীর রক্তশর্করা কমিতে কমিতে—শেষে স্বাভাবিক অপেক্ষাও কম হইয়া বাইতে পারে। এইরূপ হইলেই তাহাকে “হাইপোগ্লাইসিমিয়া” বলে। এইরূপ অবস্থায় রোগী অজ্ঞান হইয়া পড়ে।

দেহের কোষগুলির পুষ্টিসাধনের জন্ত রক্তে অন্ততঃ ০.১% পারসেন্ট শর্করা থাকা আবশ্যিক ; ইহার বেশী হইলে বহুমূত্র রোগ হয়, কম হইলেও বিপদ। বহুমূত্র রোগের লক্ষণ সকলেই জানেন, কিন্তু বহুমূত্রের বিপরীত অবস্থা যে কিরূপ, তাহা পূর্বে কেহ জানিতেন না ; অধুনা ইন্সুলিনের দৌলতে তাহা জানা গিয়াছে।

বহুমূত্র রোগজনিত অজ্ঞানতা এবং ইন্সুলিনের অপব্যবহার জনিত অজ্ঞানতা :—বহুমূত্ররোগে রোগীর অজ্ঞানতা উপস্থিত হইতে পারে এবং ইন্সুলিনের অপব্যবহারেও রোগীর অজ্ঞানতা উপস্থিত হইয়া থাকে, কিন্তু এই উভয় অজ্ঞানতার পার্থক্য আছে, এই পার্থক্য পরপৃষ্ঠাষ্ট কোষ্ঠকে প্রদর্শিত হইল।

বহুমূত্রজনিত অজ্ঞান অবস্থার সহিত ইন্সুলিনের
অপব্যবহার জনিত অজ্ঞানতার পার্থক্য

লক্ষণ	ইন্সুলিন অপব্যবহারের ফলে সংজ্ঞাভাব বা অজ্ঞানতা (Hypoglycaemic Coma)	বহুমূত্রজনিত সংজ্ঞাভাব বা অজ্ঞানতা (Diabetic Coma)
(১) শ্বাসপ্রশ্বাস	(১) অগতির নিশ্বাস।	(১) শ্বাসপ্রশ্বাস গভীর—প্রায় দীর্ঘনিশ্বাসের মত।
(২) নাড়ী	(২) নাড়ী দ্রুত ও জোর—যেন লাফাইয়া লাফাইয়া চলে।	(২) নাড়ী খুব দুর্বল।
(৩) চর্মেরোপরি দৃশ্যমান শিরা (superficial Veins)	(৩) চর্মের শিরাগুলি যেন কুড়িয়া উঠে ও অধিকতর পরিষ্কৃট হয়।	(৩) চর্মের শিরাগুলি চূপসাইয়া যায়।
(৪) রক্ত-শর্করা	(৪) রক্তে শর্করার পরিমাণ স্বাভাবিক (০.১%) অপেক্ষা কম হইয়া যায়।	(৪) রক্তে শর্করার পরিমাণ স্বাভাবিক অপেক্ষা অধিক হয়।

রক্তে শর্করা স্বাভাবিক অপেক্ষা যদি কমিয়া যায় এবং তাহার ফলে কুফল দেখা দেয়, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, 'রক্তশর্করার অতিহ্রাস' (hypoglycaemia) হইয়াছে। ইহার লক্ষণ নিয়ে প্রদত্ত হইল।

রক্তশর্করার অতিহ্রাসের লক্ষণ (Symptoms of hypoglycaemia) :—প্রথমে রোগীর একটু অস্থির ভাব দেখা যায় এবং গায়ে ঘাম হয় ও হাত পা কাঁপে। পরে চিন্তাশক্তির গোলযোগ উপস্থিত হয়। রোগী শেষে অজ্ঞান হইয়া পড়ে। শ্বাসপ্রশ্বাস অগভীর হয়, কিন্তু নাড়ী দ্রুত ও জোর চলিতে থাকে। ইহাতে মৃত্যু পর্য্যন্ত হইতে দেখা গিয়াছে।

রক্ত-শর্করার পরিমাণ অনুসারে লক্ষণসমূহের তারতম্য :—রক্তশর্করার পরিমাণের উপর উল্লিখিত লক্ষণসমূহের কম বেশী নির্ভর করে। যথা :—

(ক) রক্তশর্করা ০.০৭% পর্য্যন্ত কমিলে—রোগীর অস্থির ভাব, হস্তপদের কম্পন ও ঘর্ম্ম হয়।

(খ) রক্তশর্করা ০.০৫% পর্য্যন্ত কমিলে—চিন্তাশক্তির গোলযোগ উপস্থিত হয়।

(গ) রক্তশর্করা ০.০৩২% পর্য্যন্ত কমিলে—রোগী অজ্ঞান হইয়া পড়ে।

রক্তশর্করা অতিহ্রাসের চিকিৎসা (Treatment of hypoglycaemia) :—রক্তে শর্করার পরিমাণ অত্যন্ত হ্রাস হইলে, নিম্নলিখিত উপায়ে তাহার চিকিৎসা করা যায়। যথা—

(১) রক্তে শর্করার পরিমাণ বৃদ্ধি :—রক্তে শর্করার পরিমাণ অতিরিক্ত হ্রাস পাওয়ার জন্মই, পূর্বোক্ত ঐ সকল কুলক্ষণ দেখা দেয়।

সুতরাং কোন উপায়ে যদি রক্তে শর্করার পরিমাণ বৃদ্ধি করা যায়, তাহা হইলে এই সকল লক্ষণের শাস্তি হইবে, ইহা আশা করা যাইতে পারে। এক্ষণে একপক্ষে রোগীকে গ্লুকোজ্ (Glucose—দ্রাক্ষাশর্করা) প্রয়োগ করা হইয়া থাকে। রোগীর যদি জ্ঞান থাকে, তাহা হইলে অর্দ্ধ আউন্স গ্লুকোজ্ অথবা দুই আউন্স কমলালেবুর রস সেবন করাইতে এবং রোগীর যদি জ্ঞান না থাকে তাহা হইলে ১০০ ভাগ পরিষ্কৃত জলে ৫ ভাগ গ্লুকোজ্ মিশাইয়া (অর্থাৎ ৫% সলিউশন) শিরামধ্যে ইন্জেকশন দিতে ইহবে।

(২). এড্রিনালিন্ প্রয়োগঃ—ইন্সুলিন প্রয়োগের পর কুলক্ষণ দেখা দিলে, তৎক্ষণাৎ $1/2$ হইতে ১ সি, সি, মাত্রায় এড্রিনালিন্ ক্লোরাইড সলিউশন (১ : ১০০০) অধঃস্ফটিক ইন্জেকশন দিলে সফল পাওয়া যায়।

ইন্সুলিন্ চিকিৎসার পূর্বে সতর্কতাঃ—বহুমূত্রের চিকিৎসা করিতে গিয়া ইন্সুলিনের অপব্যবহারের ফলে মৃত্যু হওয়াও অসম্ভব নহে। সুতরাং ইন্সুলিন্ চিকিৎসাকালে যথেষ্ট সাবধানতা অবলম্বন করা এবং রোগীকে নিজের পর্যবেক্ষণে রাখা কর্তব্য। রোগীর রক্তের শর্করার পরিমাণ ২৪ দিন অন্তর পরীক্ষা করিতে পারিলে ভাল হয়; অন্ততঃ প্রত্যহ প্রেস্তাব পরীক্ষার ব্যবস্থা থাকা আবশ্যিক; প্রেস্তাব শর্করাবিহীন করিতে যেটুকু ইন্সুলিন প্রয়োজন, তাহা অপেক্ষা পরিমাণে অধিক দিবে না। বরং আমি দেখিয়াছি যে, প্রেস্তাবে যৎসামান্য চিনি বর্তমান থাকিতে দিলে, রক্তের শর্করা অতিহ্রাসের ফলে আকস্মিক বিপদের আশঙ্কা থাকে না।

ইন্সুলিন্ প্রয়োগকালে রোগীকে এই ঔষধের বিপদ ও তাহার প্রতিকার বিশেষ ভাবে বুঝাইয়া দিতে ভুলিবে না। শর্করা নিকটে

এক শিশি গ্লুকোজ রাখিতে রোগীকে উপদেশ দিবে। অস্থির ভাব, ঘর্ম, হস্তপদের কম্পন বা মানসিক গোলযোগ বোধ হইলে, তখনই অর্ধ আউন্স গ্লুকোজ সেবন করা কর্তব্য। এতদ্ভিন্ন রোগীর বাড়ীতে এক শিশি এড্রিনালিন্ সলিউশন (১ : ১০০০), হাইপোডার্মিক সিরিঞ্জ ও এক শিশি গ্লুকোজ সলিউট এলকোহল রাখা উচিত।

যে সকল রোগীর ইন্সুলিন্ সহ্য হয় না, তাহাদিগকে ইঞ্জেক্সনের পূর্বে ক্যালসিয়াম ল্যাক্টেট ৫ গ্রেণ মাত্রায় সেবন করিতে দিবে।

ডুওডিণামের অন্তমুখী রস.

Internal Secretion of the Duodenum.

পাকস্থলী হইতে খাদ্য অস্ত্রে গিয়া উপস্থিত হয়। ক্ষুদ্র অন্ত্রের প্রথম ভাগের নাম—ডুওডিণাম (৩২শ চিত্রস্থ “২” চিহ্নিত স্থান দ্রষ্টব্য) পাকস্থলীতে খাদ্য পরিপাক সম্পূর্ণ হয় না—ডুওডিণামের মধ্যেও এই পরিপাক ক্রিয়া চলিতে থাকে। খাদ্য পরিপাকের জন্য যে পাচকরস প্রয়োজন, ডুওডিণামে তাহা প্রস্তুত হয়। কেহ কেহ বলেন যে, ইহা বাতীত এক প্রকার অন্তমুখী রসও এখানে উৎপন্ন হয়।

ডুওডিণামের অন্তমুখী রসের অন্তিস্কেত্র প্রমাণঃ—ডুওডিণামের অন্তর্বিহ্লীতে (internal mucous membrane) অল্প পদার্থ দিলে, প্যানক্রিয়াস্ হইতে রসনিঃসরণ হইতে দেখা যায়। এখন কথা হইতে পারে যে, ইহা হয় ত স্নায়ুর উত্তেজনার ফল; কিন্তু ডুওডিণামের ও প্যানক্রিয়াসের স্নায়ু কাটিয়া দিলেও এরূপ হয়। সুতরাং স্নায়ুর উত্তেজনা ইহার কারণ হইতে পারে না। সুতরাং ডুওডিণাম্ হইতে যে, অন্তমুখী রস নিঃসৃত হয়, তাহাতে সন্দেহ নাই। কোন প্রাণীকে ডুওডিণামের অন্তর্বিহ্লীর সার ইন্ডেক্সসন্ দিলেও, প্যানক্রিয়াস হইতে অধিকতর পরিমাণে রস নিঃসরণ হয়।

ইহা যে প্রকৃত অন্তমুখী রস, তাহার প্রমাণ এই যে—ইহাও উত্তাপ বা এলকোহলে নষ্ট হয় না।

ক্রিয়াঃ—ডুওডিণামের অন্তর্বিহ্লী হইতে যে, অন্তমুখী রস প্রবাহ হয়, সেই অন্তমুখী রস প্রথমে শক্তিহীন অবস্থায় থাকে। পাকস্থলী হইতে যখন হাইড্রোক্লোরিক এসিড্ নিঃসৃত হইয়া ডুওডিণামে উপস্থিত

হয়, তখন সেই এসিডের সংস্পর্শে আসিয়া ঐ নিষ্ক্রিয় অন্তর্মুখী রস, শক্তিশালী সিক্রিটিনে (secretine) পরিণত হইয়া থাকে। এজন্য ড্যুওডিনামের মূল অন্তর্মুখী রসকে “সিক্রিটিনের অগ্রদূত” বা “প্রো-সিক্রিটিন” (pro-secretine) বলা যাইতে পারে। প্রো সিক্রিটিন যেন নির্ভীক ভাবে ড্যুওডিনামের অন্তর্বিহীলীর কোষমধ্যে নিঃসৃত হইয়া স্তম্ভ থাকে ; পাকস্থলীর অন্তরস যেমনি ড্যুওডিনামে আসে, তেমনি তাহার সোনার কাঠির স্পর্শে স্তম্ভ সিক্রিটিন জাগিয়া উঠে এসিড্ না আসিলে ড্যুওডিনামের অন্তর্মুখী রস কার্য্যকরী হয় না।

এইরূপে সিক্রিটিন প্রস্তুত হইয়া উহা রক্তের সহিত মিশ্রিত হয়। এইরূপে ইহা প্যানক্রিয়াসে যায় এবং প্যানক্রিয়াসকে পাচকরস নিঃসরণে উদ্বুদ্ধ করে।

পরিপাককালে প্যানক্রিয়াসের পাচকরস কখন প্রয়োজন হইবে, তাহার সংবাদ এইরূপে ড্যুওডিনাম হইতে প্যানক্রিয়াসে যায়।

প্রত্যোগরূপ ৩—ইহার নিম্নলিখিত দুইটি প্রয়োগরূপ ব্যবহৃত হয়। যথা :—

(১) লাইকর ড্যুওডিনেলিস্ বা লাইকর সিক্রিটিন (Liq. Duodenalis or Liq. Secretine) :—ইহা নিম্নলিখিতরূপে প্রস্তুত হয়। যথা :—

প্রথমে সন্তোনিহত ছাগের বা ভেড়ার ড্যুওডিনামের অন্তর্বিহীলী চাছিকা লওয়া হয়। তৎপরে এই অন্তর্বিহীলীর সহিত ০.৪৫% পারসেন্ট ডাইলিউট্ হাইড্রোক্লোরিক্ এসিড মিশ্রিত করিয়া ফুটাইতে হইবে। এসিড বোগ করার ফলে এই ঔষধ অত্যন্ত অম্ল হইয়া যায় ; এজন্য ইহার সহিত একরূপ পরিমাণে ক্ষার প্রয়োগ করিতে হয়—যেন, উহা সামান্য মাত্রা অম্লরসায়ক থাকে।

তারপর উহা কিছুক্ষণ রাখিয়া দিলে নীচে তলানি পড়িবে। তখন ঐ তলানি বাদ দিয়া তরল ঔষধ শিশিতে রাখিয়া দিবে।

এই ঔষধ ৪।৫ দিনের অধিক থাকে না ; একন্য প্রয়োজনমত টাটকা ভৈয়ারী করিয়া লইতে পারিলে ভাল হয়।

মাত্রা :—ইহা দুই হইতে চারি চা-চামচ পরিমাণে দৈনিক তিনবার করিয়া আহারের পর সেব্য। এই ঔষধ কখনো শূন্য পেটে অথবা আহারের পূর্বে প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে।

(২) পাল্ভ ড্যুওডিনেলিস (Pulvis Duodenalis or Duodenal Powder) :—শুকের ড্যুওডিনামের অন্তর্বিহী শুক করিয়া ইহা প্রস্তুত হয়। ইহা তিন হইতে দশ গ্রেণ মাত্রায় সেব্য। পাল্ভ ড্যুওডিনেলিস সেবনের অব্যবহিত পূর্বে পাঁচ ফোঁটা ডাইলিউট হাইড্রোক্লোরিক এসিডের সহিত মিশ্রিত করিয়া সেবন করিতে হয়।

সিক্রিটিনের অল্পতা ও তাহার ফল :—ডিম্পেসিয়া দুই প্রকার। এক প্রকার ডিম্পেসিয়ায় পাকস্থলীর অম্লরস কমিয়া যায়। ইহাকে “এটোনিক ডিম্পেসিয়া” (Atonic Dyspepsia) বলে ; অন্য প্রকারে এই এসিডের পরিমাণ অস্বাভাবিক-রূপে বর্দ্ধিত হয়, ইহাকে “এসিড ডিম্পেসিয়া” (Acid Dyspepsia) বলে। দুর্বল রোগীদের যে ডিম্পেসিয়া হয়, তাহার অধিকাংশ স্থলেই এসিড কমিয়া যায়।

এটোনিক ডিম্পেসিয়া (Atonic Dyspepsia) বা অন্য কারণে পাকস্থলীতে যদি প্রয়োজনানুরূপ অম্লরস না জন্মে, তাহা হইলে এসিডের অভাবে ড্যুওডিনামে সিক্রিটিন ঠিকমত প্রস্তুত হইতে পারে না। সিক্রিটিন উৎপন্ন না হইলে, প্যানক্রিয়াসকে পাচক-রসস্রাকে উত্তেজিত করিবে কে ? সুতরাং প্যানক্রিয়াসের পাচকরসও নিঃসরণ

হইতে পারে না। এইরূপে সিক্রিটিনের অল্পতার ফলে পরিপাক ক্রিয়ার ব্যাঘাত উপস্থিত হয়।

সিক্রিটিন ব্যবহারের উদ্দেশ্য :—ড্যাওডিনামে সিক্রিটিনের অভাব পূরণ, প্যানক্রিয়াসের পাচকরসের পরিমাণ বৃদ্ধি এবং অন্ত্রের সঙ্কোচন প্রবাহের (peristalsis) উত্তেজনা, এই সকল উদ্দেশ্যে সিক্রিটিন ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

ঔষধরূপে ব্যবহার :—নিম্নলিখিত কয়েকটা রোগে ঔষধ-রূপে সিক্রিটিন ব্যবহৃত হয়।

(১) দৌর্বল্যজনিত অজীর্ণ রোগে (Atonic Dyspepsia) :—রোগীর দৌর্বল্যের ফলে যদি পাকস্থলী মধ্যে এসিড নিঃসরণ ঠিকমত না হয়, তাহা হইলে এসিড মিক্‌শচারের সহিত লাইকর ড্যাওডিনেলিস্ সেবন করিতে দিলে উপকার পাওয়া যায়। এতদর্থে নিম্নলিখিত ব্যবস্থা দুইটা উপযোগিতার সহিত ব্যবহৃত হয়।

Re.

এসিড্ হাইড্রোক্লোরিক্ ডিল্	১০	মিনিম্।
পেপেন্	..	১ গ্রেন।
টেংচার নক্সভমিকা	...	৩ মিনিম্।
লাইকর ড্যাওডিনেলিস্	...	১/২ ড্রাম।
ইনফিউসন জেনসিয়ান্	...	মোট ১ আউন্স।

একত্র একমাত্রা। আহারের পর দৈনিক ২ বার সেব্য। অথবা—
২। Re.

লাইমো-পেপেন্	...	১ ড্রাম।
লাইকর ড্যাওডিনেলিস্	...	১/২ ড্রাম।
একোয়া ক্লোরোফর্ম্	...	১ আউন্স।

একত্র এক মাত্রা। আহারের পর সেব্য।

প্যানক্রিয়াসের পাচকরসের অল্পতার ফলে ডিম্পেসিয়া হইলেও ইহাতে উপকার হয়।

(২) পুরাতন কোষ্ঠকাঠিন্য রোগে :—হৃকল ডিম্পেসিয়াগ্রস্ত রোগীদের প্রায়ই কোষ্ঠকাঠিন্য হয়। এরূপক্ষেত্রে সিক্রিটিন ব্যবহারে সফল হইতে পারে। কারণ, ইহা অস্ত্রের স্বাভাবিক কুঞ্জন প্রবাহ (intestinal peristalsis) উত্তেজিত করে এবং ডিম্পেসিয়ার পক্ষেও উপকারী। নিম্নলিখিতরূপে ব্যবহার করা যায়।

Re.

সিক্রিটিন	...	৩ গ্রেণ।
বাইল সল্ট	...	১ গ্রেণ।
সুপ্রারেনাল	...	১/৪ গ্রেণ।

একত্র এক মাত্রা। এরূপ প্রতি মাত্রা দৈনিক তিনবার সেব্য।

এই ব্যবস্থাপত্রে যে সিক্রিটিন আছে, তাহা প্যানক্রিয়াসের পরিমাণ হ্রাস এবং অল্পকে সঙ্কুচিত করিয়া মল দূরীভূত করিতে সাহায্য এবং সুপ্রারেনাল কতকটা অস্ত্রের টনিকের কার্য্য করিবে।

লিভার—The Liver.

যকৃত

(৩২শ চিত্রস্থ “৭” চিহ্নিত যন্ত্র দ্রষ্টব্য) .



লিভার (যকৃত) দেহের একটা মহা প্রয়োজনীয় যন্ত্র। ইহার মধ্যে পিত্ত উৎপন্ন এবং ইউরিয়া ও রক্তের বর্গদ অংশ প্রস্তুত হয়। এতস্তিন্ন যকৃতমধ্যে খাদ্যের শর্করা, ভবিষ্যৎ প্রয়োজনের জন্য গ্লাইকোজেন্ আকারে সঞ্চিত থাকে। লিভারের দূষিত পদার্থনাশ ক্ষমতাও নাকি আছে। লিভারের এই সকল ক্রিয়া, ইহা কোন্ শক্তিবলে হইয়া থাকে? ইহার উত্তরে কেহ কেহ লিভারের মধ্যে অন্তর্মুখী রসের অস্তিত্ব কল্পনা করেন।

ক্রিয়া ৪—লিভারের এই কাল্পনিক অন্তর্মুখী রসের সম্বন্ধে নানা মতামত প্রচলিত আছে। নিম্নে এই মতামতগুলি সম্বন্ধে আলোচনা করা যাইতেছে।

(১) পরিপাক ক্রিয়ার উপর প্রভাব ৪—পাকস্থলী ও অন্ত্রমধ্যে খাদ্য পরিপাকপ্রাপ্ত হইয়া সুক্ষ অংশে পরিণত হয় এবং এইরূপে উহা পোর্টাল শিরার (portal vein) রক্তের সহিত মিশে।

(ক) শ্বেতসারজাতীয় খাদ্যের পরিণতি ৪—খাদ্যের মধ্যে যে শ্বেতসার থাকে, তাহা রক্তে মিশিবার পূর্বেই গ্লুকোজ্ (glucose) জাতীয় শর্করায় পরিণত হয়। এই গ্লুকোজ্ পোর্টাল শিরা কর্তৃক লিভারে আনীত হইলে উহা গ্লাইকোজেন্ (শর্করাজন্) আকারে রূপান্তরিত হইয়া লিভার মধ্যে সঞ্চিত হয়; পরে দেহের যখনি শর্করার প্রয়োজন হয়, তখনই এই ভাণ্ডারে টান্ পড়ে—সঞ্চিত গ্লাইকোজেন্ পুনরায় গ্লুকোজে পরিবর্তিত হইয়া রক্তপ্রবাহের সহিত মিশ্রিত হয়। এই যে

পরিবর্তন ; ইহা কিরূপে সম্ভব হয় ? এইখানে লিভারের অন্তর্মুখী রসের কল্পনার আবশ্যকতা হইয়া পড়ে। এই অন্তর্মুখী রসের (অবশ্য যদি সত্যই ইহা থাকে!) প্রভাবে শর্করাজন্ পুনরায় শর্করায় রূপান্তরিত হইয়া দেহের প্রয়োজন সিদ্ধ করে। কিন্তু এ বিষয়ে যথেষ্ট মতভেদ আছে। অনেকের মতে পোর্টাল রক্তের সহিত যে ইন্সুলিন্ লিভারে আসে, ইহাও তাহারই কার্য।

(খ) প্রোটিন জাতীয় খাদ্য হইতে ইউরিয়া প্রস্তুত (Formation of urea) :—খাদ্যে যে প্রোটিন্ জাতীয় পদার্থ থাকে, পরিপাকের ফলে তাহা রূপান্তরিত হইয়া এমিনো-এসিড (amino-acid), লিউসিন (leucin), টাইরোসিন (tyrosin) প্রভৃতি সৃষ্টি হয়। এইগুলি রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া যখন লিভারে গিয়া উপস্থিত হয়, তখন ইহা হইতে ইউরিয়া উৎপন্ন হইয়া থাকে। অনেকে মনে করেন যে, লিভারের এই ইউরিয়া সৃষ্টির ক্ষমতার পশ্চাতেও কোন অন্তর্মুখী রসের প্রভাব বর্তমান আছে। কিন্তু ইহারও প্রমাণাভাব।

(২) রক্তের বর্ণদ অংশ উৎপাদন (Formation of blood pigments) :—প্লীহা হইতে যে রক্তপ্রবাহ লিভারে যায়, তাহার মধ্যে অনেক রক্তকণিকার ধ্বংসাবশেষ থাকে।, পিত্তের বর্ণ ইহা হইতে প্রস্তুত হয়। পিত্তের বিলিরুবিন ও বিলিভার্ডিন (Bilirubin and Biliverdin) এবং রক্তের হিমোগ্লোবিন্ (লৌহ অংশ বাদে) প্রায় এক পদার্থ। প্লীহার এই ক্রিয়ার পশ্চাতেও কেহ কেহ অন্তর্মুখী রসের শক্তি দেখিয়া থাকেন।

(৩) পিত্তনিঃসরণের উপর প্রভাব :—লেভিন্ (Levin) নামক একজন বৈজ্ঞানিক “লিভার সার” (liver extract) ইঞ্জেক্সন করিয়া দেখিয়াছিলেন যে, উহার ফলে লিভার হইতে অধিক পরিমাণে পিত্ত নিঃসৃত হয়।

(৪) দূষিত-পদার্থ-নাশ ক্ষমতা (Antitoxic power) :—অন্ত্রमध्ये মল সঞ্চিত হইয়া অবিরত নানারূপ দূষিত পদার্থ উৎপন্ন হইতেছে। এইগুলি যখন রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া লিভারে উপস্থিত হয়, তখন সেখানে লিভারকোষগুলি ইহাদের নষ্ট করিয়া ফেলে। ইহা রাসায়নিক-প্রক্রিয়ার ফল, কিংবা যকৃতের অন্তর্মুখী রসের কার্য, সে বিষয়ে মতদ্বৈধ আছে।

(৫) রক্তরোধক শক্তি (Hæmostatic action) :—লিভার সারের (liver extract) নাকি রক্তের সংযমন শক্তি বৃদ্ধির (coagulability) ক্ষমতা আছে এবং এই ক্রিয়ার ফলে ইহা রক্তরোধ করিতে পারে। কিন্তু এ বিষয়েও সকলে একমত নহেন।

উপরে লিভারের অন্তর্মুখী রসের যে সকল ক্রিয়া লিখিত হইল, তাহার অধিকাংশই এখনো প্রমাণিত হয় নাই। লিভারের অন্তর্মুখী রস এখনো কল্লনার রাজ্যে রহিয়াছে।

প্রয়োগরূপ :—ঔষধরূপে লিভারের নিম্নলিখিত কয়েকটি প্রয়োগরূপ ব্যবহৃত হয়।

(১) টাট্কা লিভার (Fresh liver) :—সত্ত্ব: কাটা পাঠার মেটলি ব্যবহৃত হয়। ইহার ঝোল প্রস্তুত করিয়া প্রত্যহ এক ড্রাম মাত্রায় সেব্য।

(২) শুষ্ক লিভার চূর্ণ (Dried liver substance) :—ইহার একভাগ, ৬ হইতে ৮ ভাগ টাট্কা লিভারের সমান। ইহা ১৫ হইতে ৬০ গ্রেণ মাত্রায় সেব্য।

(৩) এলিক্সার লিভার সাব্‌স্ট্যান্স (Elixir of liver substance) :—ইহার প্রতি ড্রামে ১৫ গ্রেণ শুষ্ক লিভার থাকে।

মাত্রা :—এক ড্রাম।

ঔষধরূপে ব্যবহার :—নিম্নলিখিত কয়েকটা রোগে ইহা ঔষধরূপে ব্যবহৃত হয়।

(১) লিভারের রোগ :—কোন রোগের ফলে যখন লিভার অকর্মণ্য হইয়া পড়ে, তখন ইহার রসের পুরণ করিবার উদ্দেশ্যে ইহা ব্যবহৃত হয়।

(ক) লিভারের বিশীর্ণতায় (Cirrhosis of the liver) :—লিভারের সিরোসিস্ রোগে ইহার মধ্যে তত্ত্ব বৃদ্ধি হয় এবং তাহার ফলে লিভার ছোট ও শক্ত হইয়া যায়। ইহাতে লিভারের ক্রিয়াশক্তি প্রায় বিলুপ্ত হয় এবং পিত্তনিঃসরণ, শর্করাসঞ্চয় প্রভৃতি কার্য ঠিকমত হয় না। এরূপক্ষেত্রে লিভার ঔষধরূপে প্রয়োগ করিয়া দেখা যাইতে পারে। আমি ইন্ফ্যান্টাইল লিভারে ইহা ব্যবহার করিয়াছি, কিন্তু আশাহরূপ সফল পাই নাই।

(খ) মধুমূত্র রোগে :—লিভারের বৈকল্যের ফলে কদাচিৎ মধুমেহরোগ উৎপন্ন হয়। এরূপক্ষেত্রে লিভার ঔষধরূপে পরীক্ষা করিয়া দেখিতে পারা যায়।

(২) অন্ত্রमध्ये উৎপন্ন দূষিত পদার্থ দ্বারা বিষাক্ততায় (Intestinal intoxication) :—অন্ত্রজাত বিষাক্ততায় যেখানে লিভারের ক্রিয়াহীনতার ফলে দেহে দূষিত পদার্থ জমে, সেখানে লিভার প্রয়োগ করিয়া দেখা যাইতে পারে। ইহার সহিত থাইরয়েড্ দিলে ভাল হয়। নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবহার করা যায়। যথা :—

Re.

লিভার সাল্ফ্যাঙ্ক (ডেসিক্) ... ২ গ্রেন।

থাইরয়েড্ ডেসিক্ ... ১/২০ গ্রেন।

একট্রে মিশ্রিত করিয়া একমাত্রা। এইরূপ প্রতি সাতা দৈনিক ভিনবার সেব্য।

এণ্ডোক্রিনোলজি—১৮

প্লীহা—The Spleen.



ম্যালেরিয়া ও কালাজরের কল্যাণে প্লীহার সহিত বাঙ্গলাদেশের বালক, বৃদ্ধ, বনিতা সকলেই বিশেষ পরিচিত। কিন্তু এই বৃহৎ যন্ত্রটা যে, দেহের কি কার্যে আসে ; তাহা এখনও সম্যক্রূপে জানা যায় নাই তবে এটুকু নিশ্চয় যে, ম্যালেরিয়া ও কালাজরে বড় হওয়া ব্যতীত, ইহার অল্প কার্য্যও আছে।

কয়েকটি গ্রন্থির মধ্যে অন্তর্মুখী রস আবিষ্কারের পর হইতে দেহের যেখানে যে যন্ত্র আছে, তাহাকেই লইয়া সকলেই টানাটানি আরম্ভ করিয়াছেন। প্লীহাও বাদ পড়ে নাই। অনেক বিলাতী পেটেন্ট ঔষধ ও হিমোগ্লোবিনের সিরাপের মধ্যে প্লীহাসার (Spleen Extract) থাকে এবং বিজ্ঞাপনে ইহার অন্তর্মুখী রসের বিপুল গুণাবলী প্রদত্ত হয়। কিন্তু সত্যই কি প্লীহামধ্যে কোন অন্তর্মুখী রস উৎপন্ন হয়? আমরা এসম্বন্ধে আলোচনা করিব।

(১) পরিপাক ক্রিয়ার সহিত প্লীহার সম্বন্ধ :—কাহারও কাহারও মতে প্লীহামধ্যে অন্তর্মুখী রস উৎপন্ন হইয়া উহা রক্তে মিশ্রিত হয়। এই রস পাকস্থলী, প্যানক্রিয়াস ও লিভারের মধ্যে গিয়া উহাদের অন্তর্মুখী রসনিঃসরণে উদ্ভিক্ত করে। এই মতটা বেশ মুখরোচক। কিন্তু সম্প্রতি মোল্লো (Mallow) নামক একজন জৰ্ম্মাণ চিকিৎসক কুকুরের প্লীহা উচ্ছেদ করিয়া দেখাইয়াছেন যে, উচ্ছেদের পরে পরিপাক ক্রিয়ার কোন পরিবর্তন হয় না। অতএব পরিপাক ক্রিয়ার সহিত প্লীহার সম্বন্ধ আছে বলিয়া অনেকের মনে যে ধারণা আছে, তাহার মূলে সম্ভবতঃ কোন সত্য নাই।

(২) রক্তকণিকার উপর ক্রিয়া (Action on blood Corpuscles) :—রক্তে যে সকল রক্ত-কণিকার ধ্বংসাবশেষ প্রাপ্ত

হওয়া যায়, সেগুলি সম্ভবতঃ শ্ৰীহামধ্যে নষ্ট হইয়া রক্তে মিশ্রিত হয়। শ্ৰীহামধ্যে অপ্রয়োজনীয় রক্তকণিকার ধ্বংসসাধন যে, কি উপায়ে হয় ; তাহা আমরা জানি না। কেহ কেহ অস্বাস্থ্য করেন—নূতন রক্তকণিকা সৃষ্টির ক্ষমতাও শ্ৰীহার আছে ; কিন্তু তাহারও বিশেষ প্রমাণ নাই।

মন্তব্য :—উপরের আলোচনা হইতে বুঝা যায় যে, শ্ৰীহার অন্তর্মুখী রসের অস্তিত্ব এখনও বৈজ্ঞানিকগণের কল্পনাজগতেই রহিয়াছে। শ্ৰীহামধ্যে লৌহ আছে। শ্ৰীহা ব্যবহারে আমরা যে, সময় সময় উপকার পাই, তাহা এই লৌহের জগ্ন।

প্রয়োগরূপ :—ঔষধরূপে ইহার নিম্নলিখিত প্রয়োগরূপ কয়েকটি ব্যবহৃত হয়।

(১) টাট্কা শ্ৰীহার নুজ্জ। (Pulp of raw spleen) :—
সমস্ত কাটা ছাগলের টাট্কা শ্ৰীহা আনিয়া, উহার ঝোল রন্ধন করিয়া সেবন করিতে দেওয়া যায়।

(২) স্প্লিন্ এলিক্সার (Elixir of fresh spleen)।

(৩) শুক শ্ৰীহাচূর্ণ (Dried spleen substance) :—
ইহার একভাগ টাট্কা শ্ৰীহার একভাগের সমান ; ইহা ১—৮ গ্রেণ মাত্রায় সেব্য।

ঔষধরূপে শ্ৰীহার ব্যবহার :—নিম্নলিখিত কয়েকটি রোগে ইহা ঔষধরূপে ব্যবহার করা হয়। যথা :—

(১) শ্ৰীহার রোগে (Diseases of Spleen) :—
কালাজ্বর, ম্যালেরিয়া প্রভৃতি রোগে শ্ৰীহার আকার বরাট হইলেও, তাহার কার্যশক্তি অনেক কমিয়া যায়। একরূপক্ষেত্রে ঔষধরূপে শ্ৰীহা প্রয়োগ করিলে, উহার মধ্যে লৌহ থাকার জগ্ন হউক বা যে কারণেই হউক, কখনও কখনও তাহাতে তাহার উপকার পাওয়া যায়। ইহার

সহিত অল্প পরিমাণে স্কুপ্রারেনাল প্রয়োগ করিলে ভাল হয়। নিম্নলিখিত-
রূপে ইহা ব্যবস্থা করা যায়।

Re.

শুক গ্লীহা চূর্ণ ... ১ গ্রেণ।

স্কুপ্রারেনাল ডেসিক ... ১/৮ গ্রেণ।

একত্রে মিশ্রিত করিয়া একমাত্রা। এইরূপ প্রতি মাত্রা প্রত্যহ
ছইবার সেব্য।

টাইফয়েড ফিভারেও গ্লীহা সামান্য বড় হইতে দেখা যায়। কোন
কোন ইউরোপীয় চিকিৎসক এজন্ত টাইফয়েড ফিভারে গ্লীহাচূর্ণ ব্যবহাবে
পরামর্শ দেন। কিন্তু আমি উহাতে কোন উপকার হইতে দেখি নাই।

(২) রক্তহীনতায় (Anæmia) :—রক্তহীনতায় গ্লীহা

ব্যবহারে অনেক সময় উপকার পাওয়া যায়। প্রয়োজন বোধ করিলে
গ্লীহার সহিত নিউক্লিন ও হিমোগ্লোবিন দেওয়া যাইতে পারে।
নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবহার করা যায়।

Re.

শুক গ্লীহা চূর্ণ ... ১ গ্রেণ।

হিমোগ্লোবিন পাউডার ... ১/২ গ্রেণ।

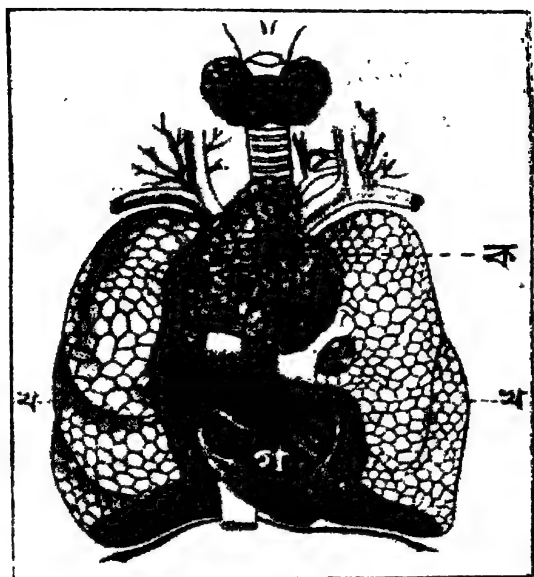
নিউক্লিন ... ১/২ গ্রেণ।

একত্রে মিশ্রিত করিয়া একমাত্রা। এইরূপ প্রতিমাত্রা আহায়েব
পূর্বে প্রত্যহ ছইবার করিয়া সেব্য।

ইহার পরিবর্তে সিরাপ হিমোজেনের সহিত গ্লীহাচূর্ণ মিশ্রিত করিয়া
সেবন করিতে দেওয়া চলে। এক চা-চামচ সিরাপ হিমোজেন লইয়া
সেবনের অব্যবহিত পূর্বে উহার সহিত এক গ্রেণ গ্লীহাচূর্ণ মিশ্রিত
করিয়া সেব্য।

সতর্কতা :—রোগীর উদরাময় বা রক্তমাংশ খাকিলে কখনও
ঔষধরূপে গ্লীহা সেবন করিতে দেওয়া কর্তব্য নহে।

৩৬শ চিত্র—থাইমাস গ্রাণ্ড



(২৭৭ পৃষ্ঠা)

বালাবস্তায় বক্ষগত্বরস্ত যন্ত্রসমূহ

৩৬শ চিত্র পরিচয় :—

ক—হৃদপিণ্ড (Heart).

খ—ফুফুস্ (Lungs) :

গ—থাইমাস গ্রাণ্ড (Thymus gland)

(২৭৭ পৃষ্ঠায় থাইমাস গ্রাণ্ডের বিবরণ প্রদত্ত হইয়াছে)

থাইমাস্—Thymus.

—:—

শৈশবে ও বাল্যাবস্থায় বক্ষঃস্থলে একটা গ্রন্থি দেখা যায় (ক—চিত্র দ্রষ্টব্য)। বক্ষঃস্থির (Sternum) উর্দ্ধভাগের ঠিক পশ্চাতে, এই গ্রন্থিটা থাকে। ইহার কতক বক্ষে ও কতক গলদেশে অবস্থিত। এই গ্রন্থির নাম—“থাইমাস্”। (৩৬শ চিত্রস্থ “ন” চিহ্নিত গ্রন্থি দ্রষ্টব্য)

থাইমাসের পরিণতি :—জন্মকালে থাইমাসের ওজন প্রায় অর্ধ আউন্স থাকে; যৌবনের প্রারম্ভে ইহার ওজন দ্বিগুণ হইতে তিনগুণ হয়। কিন্তু তাহার পূরই ইহার লীলাখেলা সাক্ষ হইয়া যায়। যৌবনারম্ভের সঙ্গে সঙ্গে বধন দেহের সকল অংশ মুগুরিয়া উঠে, তখন থাইমাস্ বিলীর্ণ হইতে থাকে। বয়স্ক ব্যক্তির থাইমাস্ থাকে না।

আকার :—থাইমাস্ গ্রন্থিটা একটা আবরণীর (capsule) ভিতরে থাকে। ইহার দুইটা অংশ বা খণ্ড (lobes) আছে। প্রত্যেক অংশ আবার কতকগুলি বিভাগে (lobules) বিভক্ত।

অনুবীক্ষণ যন্ত্রদ্বারা পরীক্ষা করিলে থাইমাসের ঐ বিভাগগুলির মধ্যে কতকগুলি ফলিকল্‌স্ (follicles) দেখা যায়। এই ফলিকল্‌গুলির (follicles) অন্তর্ভাগ (medulla—মজ্জা) ও বহির্ভাগ (cortex—খোসা) থাকে।

(ক) **মজ্জা (Medulla) :**—ইহাতেও ল্যুসিকাভাতীয় তন্তু থাকে; এতদ্ব্যতীত ইহার মধ্যে সময় সময় আর একটা অদ্ভুত জিনিষ দেখা যায়। এই অদ্ভুত জিনিষটা—একটা বীপের ন্যায়। ইহাতে কতকগুলি এপিথিলিয়াল কোষ কেন্দ্রাকারে স্তরে স্তরে সজ্জিত থাকে

এবং ঘূর্ণের ঠাণ্ডা দেখায়। এগুলিকে হ্যাসেলের কেন্দ্রীভূত রক্তকণিকা (concentric corpuscles of Hassel) বলে।

(খ) বহির্ভাগ বা খোসা (Cortex) :—ইহার মধ্যে অনেক লোসিকাজাতীয় তন্তু (lymphoid tissue) ও লোসিকা কণিকা (lymph corpuscles) দেখা যায়।

ক্রিয়া (Functions) :—রক্তের থাইমাস্ থাকে না, কিন্তু শিশু ও বালকের ইহা থাকে। ইহা হইতে মনে হয় যে, শৈশব ও বাল্যাবস্থায় এমন কোন কার্য ইহার উপর নির্ভর করে—যাহার জন্ত এই সময়ে ইহার প্রয়োজন। সেই কার্য যে কি, তাহা আমরা এখনো সম্পূর্ণরূপে জানিতে পারি নাই। তবে যতদূর জানা গিয়াছে; তাহা হইতে মনে হয় যে, ইহার নিম্নলিখিত কয়েকটি ক্রিয়া আছে। যথা :—

(১) অস্থিগঠনের উপর প্রভাব (Influence on the structure of bones) :—শৈশবে ও বাল্যে দেহের অস্থিদৃহ গঠিত হয়। অস্থিগুলি চূর্ণজাতীয় (ক্যালশিয়াম—Calcium) গদার্থে প্রস্তুত; সুতরাং অস্থিগঠনের জন্ত প্রচুর ক্যালশিয়াম প্রয়োজন। শৈশব ও বাল্যে অস্থিগঠনের সময় ক্যালশিয়াম সরবরাহ যদি ঠিকমত না হয়, তাহা হইলে অস্থিগুলি নরম হইয়া যাইবে। কোন প্রাণীর থাইমাস্ কাটিয়া বাদ দিলেও ঠিক এইরূপ হয়। উহার অস্থিগুলি বিকৃত হইতে থাকে এবং ভগ্নপ্রবণ হওয়ায় অল্প আঘাতেই ভাঙিয়া যায়। কিন্তু এই সময়ে যদি অন্য প্রাণী হইতে থাইমাস্ কাটিয়া, ঐ পরীক্ষাধীন প্রাণীর দেহমধ্যে কলস করিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে তাহার অস্থিগুলি পুনরায় পরিপূর্ণ ও বর্দ্ধিত হইতে আরম্ভ হয়। সুতরাং এই গরীকার ফল দেখিয়া থাইমাস্ গ্রন্থি যে, বাল্যে ক্যালশিয়াম পরিপাক ও অস্থিগঠনে সহায়তা করে, তাহা ধরিয়া লওয়া-যাইতে পারে।

(২) কেন্দ্রীয় স্নায়ুমণ্ডলীর উপর প্রভাব (Influence on the central nervous system) :—থাইমাস্ গ্রন্থির মধ্যে যথেষ্ট ফস্ফরাস্ আছে। স্নায়ুমণ্ডলীরও একটি প্রধান উপাদান—ফস্ফরাস্। একত্র অনেকে মনে করেন যে, থাইমাস্ হ্রাস্ত স্নায়ুমণ্ডলী গঠনে সহায়তা করে। কিন্তু অনুমান ব্যতীত ইহার কোন প্রত্যক্ষ প্রমাণ নাই।

(৩) জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধি দমনকারী ক্ষমতা (Influence on the sexual organs) :—থাইমাসের অন্তর্মুখী রস, শৈশবে ও বাল্যে জননেন্দ্রিয়কে সংযত করিয়া রাখে—অকালে বৃদ্ধি হইতে দেয় না।

শৈশবে কোন জন্তুর থাইমাস্ গ্রন্থি যদি কাটিয়া বাদ দেওয়া যায়, তাহা হইলে তাহার জননেন্দ্রিয় বৃহদাকার ধারণ করে (৩৭শ চিত্র দ্রষ্টব্য)। সুতরাং থাইমাস্ যে, জননযন্ত্রগুলির অস্বাভাবিক পরিবর্দ্ধন দমন করিয়া রাখে, এবিষয়ে কোন সন্দেহ নাই।

(৪) দূষিত দ্রব্যনাশক ক্ষমতা (Antitoxic function) :—থাইমাসের এরূপ কোন ক্ষমতা আছে কি না, তাহা এখনো সম্পূর্ণ প্রমাণিত হয় নাই।

অন্যান্য গ্রন্থির সহিত থাইমাস গ্রন্থির সম্বন্ধ (Relation to other endocrine glands) :—নিম্নলিখিত কয়েকটা গ্রন্থির সহিত থাইমাসের সম্বন্ধ আছে। যথা :—

(১) অণ্ডগ্রন্থি ও ডিম্বাধার (Testis and Ovary) :—শৈশবে কোন জন্তুর থাইমাস উচ্ছেদ করিলে, তাহার জনন-যন্ত্রগুলির অতিবৃদ্ধি হয়। অল্প দিকে টেষ্টিস্ বা ওভারি বাদ দিয়াও দেখা

গিয়াছে যে, থাইমাস্ বড় হয়। সুতরাং এই দুইটী গ্রন্থির ক্রিয়া, থাইমাসের বিপরীত বলিয়া মনে হয়।

(২) থাইরয়েড্ (Thyroid) :—যে সকল রোগীর থাইরয়েড বড় হয়, তাহাদের থাইমাস্ও সঙ্গে সঙ্গে বড় হইতে দেখা যায়। আবার থাইমাস্ বড় থাকিলে, প্রায়ই থাইরয়েডও বড় থাকে। ইহা হইতে মনে হয় যে—থাইমাস্ ও থাইরয়েড্, এই দুইটী গ্রন্থি পরস্পরকে সাহায্য করে।

(৩) সুপ্রারেনাল (Suprarenal) :—থাইমাসের আকার বড় হইলে, গলদেশে যে সহানুভূতিক স্নায়ু আছে, তাহার নিম্নকেন্দ্রস্থ স্নায়ুজালের (inferior cervical ganglia of the sympathetic nerve) উপর চাপ পড়ে। সহানুভূতিক স্নায়ুর সহিত সুপ্রারেনাল গ্রন্থির সম্বন্ধ আছে, তাহা আমরা পূর্বেই দেখিয়াছি। এজন্য থাইমাস্ বড় হইলে সুপ্রারেনাল গ্রন্থি উত্তেজিত হয় এবং উহা হইতে অধিক পরিমাণে এড্রিনালিন-রসস্রাব হইতে থাকে।

প্রয়োগরূপ (Preparations) :—ঔষধরূপে ইহার নিম্নলিখিত কয়েকটি প্রয়োগরূপ ব্যবহৃত হয়।

(১) টাট্কা থাইমাস্ (Raw thymus of sheep) :—কসাইখানা হইতে সন্ধানিত ভেড়ার থাইমাস আনা ইহা ঔষধার্থে উহা ১ হইতে ৩ ড্রাম মাত্রায় পাউরুটির সহিত খাইতে দেওয়া হয়। বাসি জিনিষ বিষতুল্য, কখনও তাহা ব্যবহার করা কর্তব্য নহে।

(২) শুষ্ক থাইমাস্ (Thymus siccum or desiccated thymus) :—ইহা পাউডার ও ট্যাবলেট, উভয় আকারেই পাওয়া যায়। ইহার ৫ গ্রেণ, ৩০ গ্রেণ টাট্কা থাইমাসের সমান। বয়স্ক ব্যক্তিকে ইহা ৫ গ্রেণ মাত্রায় দৈনিক দুইবার সেবন

করিতে দিতে পারা যায়। শিশুদের দৈনিক ১৫ হইতে ৩ গ্রেনের বেশী প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে।

(৩) এক্সট্রাক্ট থাইমাস লিকুইড অর্থাৎ থাইমাসের তরলসার (Liquid Extract of thymus) :—টাইকা থাইমাসের সহিত গ্লিসারিন-মিশ্রিত জল যোগ করিয়া, উহার তরলসার প্রস্তুত করা হয়। ইহা ৫ হইতে ১৫ মিনিম মাত্রায় সেব্য।

প্রয়োগ-বিধি (Mode of Administration) :—থাইমাস গ্রন্থি আহারের পর বা কোন খাদ্যের সহিত একত্রে সেবন করা সুবিধাজনক। প্রথমে অল্প মাত্রা হইতে আরম্ভ করিয়া ধীরে ধীরে মাত্রা বৃদ্ধি করা কর্তব্য।

থাইমাসে নিউক্লিন্ জাতীয় পদার্থ থাকায়, যে সকল রোগী গেটে বাতে ভুগিতেছে, তাহাদের ইহা প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে। গর্ভাবস্থায় ও থাইমাস্ প্রয়োগ না করাই ভাল।

ঔষধরূপে ব্যবহার :—নিম্নলিখিত কয়েকটি পীড়ায় থাইমাস্ গ্রন্থি ঔষধরূপে ব্যবহৃত হয়। যথা :—

(১) অস্থিঘটিত রোগে (Diseases of the bone) :—নিম্নলিখিত কয়েকটি অস্থিসংক্রান্ত রোগে ইহা ব্যবহার করা যায়।

(ক) রিকেট্ (Rickets) :—ছোট ছেলেদের রিকেট রোগ হইলে অস্থিগঠন স্ফূটনরূপে হয় না। এই রোগের মর্হোষধ—সূর্য্যালোক ও কড্‌লিভার অয়েল। ইহার সহিত কেহ কেহ প্রত্যহ ১ হইতে ৩ গ্রেন মাত্রায় থাইমাস্ প্রয়োগের ব্যবস্থা দেন। অস্থিগুলির ক্যালশিয়াম্ ও ফস্ফরাস্ গ্রহণে ইহা হরত সাহায্য করিতে পারে।

(খ) সন্ধিবিকৃতি বাতে (*Arthritis deformans*)ঃ—

এইরূপ বাতে কেহ কেহ থাইমাস ব্যবহারের উপদেশ দেন।

(গ) অস্থিভঙ্গ (*Fractures*) ঃ—দেহের কোন অস্থি, কোন

কারণে ভাঙ্গিবার পর যদি উহার সংযোগ হইতে বিলম্ব হয়, তাহা হইলে রোগীকে ২ গ্রেণ মাত্রায় থাইমাস্ সেবন করিতে দিলে উপকার পাওয়া যায়। ইহার সহিত ক্যালশিয়াম্ মিসিরোফস্ফেট্ প্রয়োগ করিলে আরও ভাল হয়। নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবস্থা করা যায়।

Re.

থাইমাস্ ... ২ গ্রেণ।

ক্যালশিয়াম্ মিসিরোফস্ফেট্ ... ২ গ্রেণ।

একত্র একমাত্রা। এইরূপ প্রতি মাত্রা প্রত্যহ দুইবার সেব্য।

(২) থাইরয়েডের অতিক্রিয়া দমনার্থ (*To control hyperthyroidism*) ঃ—থাইরয়েডের অতিশ্রাব হইলে অতিরিক্ত

পরিমাণে থাইরক্সিন উৎপন্ন হয় এবং দেহমধ্যে ফস্ফরাস কমিয়া যায়। থাইমাস্ প্রয়োগে এই ফস্ফরাসের অভাব পূর্ণ হয় বলিয়া সম্ভবতঃ ইহাতে কিছু উপকার পাওয়া যায়। আমি একরূপক্ষেত্রে থাইমাসেন সহিত কুইনাইন হাইড্রোব্রোমাইড্ দিয়া থাকি। নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবস্থা করা যায়।

Re.

থাইমাস্ ... ৫ গ্রেণ।

কুইনাইন হাইড্রোব্রোমাইড্ ... ৫ গ্রেণ।

একত্র একমাত্রা। একরূপ প্রতি মাত্রা প্রত্যহ তিনবার সেব্য।

থাইমাস গ্রন্থির বিকৃতি Disorders of the thymus.

থাইমাস্ গ্রন্থির দুই প্রকার বিকৃতিবস্থা উপস্থিত হইতে পারে।

যথা :—

(১) থাইমাসের বর্দ্ধিতাবস্থা এবং ইহার
অন্তঃরসাদিক্য (Enlargement of the
Thymus and status lymphaticus) ।

(২) থাইমাসের অন্তঃরসান্নতা (deficiency of
Thymus or Hypothymea.

যথাক্রমে এই-বিবিধ বিকৃতির বিধয় বলা যাইতেছে।

(১) থাইমাসের বর্দ্ধিতাবস্থা ও অতিপ্রাব
(Enlargement of the Thymus and Status
Lymphaticus) :—সাধারণতঃ সাত বৎসর বয়স অবধি থাইমাস গ্রন্থি
বড় হয় ; তাহাব পর ইহার আকার ছোট হইতে হইতে শেষে ১৪।১৫
বৎসর বয়সের সময় ইহা প্রায় বিলুপ্ত হইয়া যায় ; ইহাই সাধারণ
নিয়ম। কিন্তু কোন কোন লোকের যৌবন সমাগমেও থাইমাস্ বিলুপ্ত
হয় না—বরং আকারে বড়ই থাকিয়া যায়। থাইমাস্ আকারে এইরূপ
বড় থাকিলে, যে সকল লক্ষণ উপস্থিত হয়, তাহাদিগকে “স্টেটাস্
লিম্ফাটিকাস্” (Status Lymphaticus) বলে।

কারণ নির্ণয় :—অনেক বালকবালিকা দেখা যায়—বাহাদেব
গলায় ‘বীচি’ লাগিয়াই থাকে এবং টনসিলও মধ্যে মধ্যে ফুলিয়া উঠে।
এই সকল রোগীর সাধারণতঃ থাইমাস্ও বড় থাকে।

থাইমাসের অভিবৃদ্ধি থাকিলে অনেক সময় রোগীর হাঁপ হয়। ইহার কারণ অন্বেষণ করিতে গেলে, অনেক সময় কোন না কোন বিজাতীয় প্রোটিনের (foreign protein) উত্তেজনা ইহার মূলে আছে। ইহা দেখা যায়। এইরূপ তুলার স্বল্পকণা, বিড়াল, অথ প্রভৃতির লোমকণা, এবং ডাল, গলদা চিংড়ি প্রভৃতি খাদ্যদ্রব্য সহ না হওয়ার ফলে হাঁপানি হইতে দেখিয়াছি। অধুনা কেহ কেহ বলিতেছেন যে, স্টেটাস লিম্ফাটিকাস্‌ও (status lymphaticus) হয়ত এইরূপ কোন বিজাতীয় প্রোটিনের উত্তেজনার ফল।

লক্ষণ ৩—অধিকাংশ ক্ষেত্রেই থাইমাস্‌ অস্বাভাবিক বৃদ্ধি হইলেও, বাহিরে কোন রকম লক্ষণ দেখা যায় না এবং রোগীর জীবদ্দশায় রোগ প্রায়ই ধরা পড়ে না। অনেক রোগীর অল্প রোগে মৃত্যুর পর শব্দাবক্ষেদ করিয়া প্রকাণ্ড থাইমাস্‌ দেখা গিয়াছে। এরূপ রোগী নামাত্র কারণে মৃত্যুমুখে পতিত হইতে পারে। অস্ত্রোপচারকালে দেখে ছুরি বসাইবার সময়, অথবা ইঞ্জেকসনকালে যে সকল আকস্মিক মৃত্যুর কাহিনী শুনা যায়, তাহার অধিকাংশ ক্ষেত্রেই থাইমাসের অভিবৃদ্ধি মৃত্যুর কারণ হইয়া থাকে।

থাইমাসের আকার বৃদ্ধি হইলে কোন কোন রোগীর কতকগুলি লক্ষণ দেখা যায়। যথা :—

(ক) শ্বাসকষ্ট (dyspnoea) :—ছোট ছোট ছেলেরা অনেক সময় হাঁপানির মতন টান হইতে দেখা যায়, অথচ ইহার কোন কারণ খুঁজিয়া পাওয়া যায় না। এরূপ ক্ষেত্রে থাইমাসের আকার বৃদ্ধি সন্দেহ করা যাইতে পারে। থাইমাস্‌ বৃদ্ধি হইলে হাঁপানি হয় কেন? ইহার উত্তরে বলা যাইতে পারে যে, থাইমাস্‌ গলনলীর (trachea) সন্নিকটে অবস্থিত; সুতরাং ইহার আকার বৃদ্ধি হইলে গলনলীর

২৭শ চিত্র—বাল্যে পিনিয়াল গ্রন্থি বিনষ্ট বা উহাতে
আব (টিউমার) হইলে অকাল যৌবন



ক



খ

“ক”—এই বালকটির বয়স্ক্রম মাত্র ৪ বৎসর। কিন্তু এই বয়সেই ইহার দেহে যৌবনের লক্ষণ বিকশিত এবং জননোদ্ভূত অস্বাভাবিকরূপে বদ্ধিত হইয়াছে। পিনিয়াল গ্রন্থিতে আব (টিউমার) হওয়াই ইহার কারণ। ২০১ পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য।

“খ”—এই বালিকাটির বয়স্ক্রম মাত্র ৩ বৎসর। কিন্তু ইহার পিনিয়াল গ্রন্থি বিনষ্ট হওয়ায়, এই বয়সেই ইহার যৌবনের সব লক্ষণ দেখা দিয়াছে। ২০৮ পৃষ্ঠায় এই বালিকার বিবরণ প্রদত্ত হইয়াছে।

উপর চাপ পড়ে এবং তাহার ফলে শ্বাসপ্রশ্বাসের ব্যাঘাত ঘটিয়া, শ্বাসকষ্ট (হাঁপানি) উপস্থিত হয়।

এই হাঁপানি অল্প হইতে খুব বেশী হইতে পারে। অল্প হাঁপে গলার ভিতর সামান্য ঘড়্-ঘড়্ শব্দ হয়, হাঁপ অধিক হইলে শিশুর দম বন্ধ হইবার উপক্রম হইতে পারে।

(খ) কাশি (Cough):—থাইমাস বড় হইলে মধ্যে মধ্যে শুষ্ক কাশি হইতে থাকে। থাইমাসের বৃদ্ধির ফলে গলনলী ও ব্রায়ুগুলির উপর ইহার চাপ পড়ায় এইরূপ কাশির উদ্বেগ হয়।

(গ) সায়েনোসিস (Cyanosis):—রোগীর মুখ ও অঙ্গুলীর অগ্রভাগ নীলবর্ণ (cyanosis) হইয়া যায়।

(ঘ) শারীরিক দৌর্বল্য (Asthenia):—থাইমাস বড় এবং উহার অতিক্রম হইলে রোগীর দুর্বলতা উপস্থিত হয়।

বাহ্যিক লক্ষণ (Signs):—থাইমাস বড় হইলে রোগীর নিম্নলিখিত কয়েকটি বাহ্যিক-চিহ্ন বা লক্ষণ উপস্থিত হইতে দেখা যায়।
যথা :—

(ক) রোগীর গলার চতুর্দিকে ‘বীচি’ হইতে থাকে এবং টনলিস্ বড় হয়।

(খ) দস্তপাটির মধ্যে—সম্মুখের উপরের দস্ত দুইটি প্রায়ই বড় হয়।

(গ) রোগী দেখিতে বেশ মোটাসোটা, কিন্তু তাহার মুখ পাতুবর্ণ ও মাংসপেশী খলখলে হয়।

(ঘ) রোগীর রক্ত লইয়া অণুবীক্ষণ বস্ত্রে পরীক্ষা করিলে দেখা যায় যে, শ্বেতকণিকার সংখ্যা (Lymphocytosis) প্রায় দ্বিগুণ (৫০%) হইয়াছে।

রোগ-নির্ণায়ক পরীক্ষা (Diagnostic points):—
থাইমাস বড় হইলে নিম্নলিখিত কয়েকটা পরীক্ষার উহা নির্ণয় করা যাইতে পারে। যথা—

(১) অভিঘাতন (Percussion):—রোগীর বক্ষঃস্থলে বক্ষাস্থির (sternum) উপর করালুলী দ্বারা আঘাত (percuss) করিলে যদি থাইমাস বড় হইয়া থাকে, তাহা হইলে এই স্থানে ঢাব্‌চেবে আওয়াজ বা নিরেট শব্দ (dullness) শুনিতে পাওয়া যায়।

থাইমাসের বৃদ্ধির ফলে যে স্থান ঢাব্‌চেবে হয় (dull area), তাহার একটু বিশেষত্ব থাকে। এই স্থান কতকটা ত্রিকোণাকার হয়। এই ত্রিকোণের তলদেশ (base) উপরদিকে—হই কঠাস্থির (clavicle) মধ্যে এবং কোণ নোড়ের দিকে—দ্বিতীয় ও তৃতীয় পঞ্জরাস্থি বেখানে বক্ষাস্থির সহিত সংযুক্ত হইয়াছে, তাহার মাঝামাঝি থাকে।

(২) এক্স-রে পরীক্ষা (X-Ray examination):—
এক্স-রে দ্বারা পরীক্ষা করিলেও থাইমাস বড় হইয়াছে কি না, বুঝা যায়।

(৩) রক্তপরীক্ষা (Blood Examination):—
রক্তপরীক্ষা করিলে লিম্ফোসাইটের বৃদ্ধি দেখা যায়।

চিকিৎসা:—থাইমাসের আকার অস্বাভাবিক বৃদ্ধি হইলে, তাহার আকার বাহাতে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়া আসে, তজ্জন্ত চেষ্টা করা কর্তব্য। এতদর্থে নিম্নলিখিত চিকিৎসা অবলম্বনীয়।

(১) কড্‌লিভার অয়েল ও তৎসহ সিরাপ ফেরি-
আয়োডাইড:—এরূপ অবস্থায় কড্‌লিভার সহ সিরাপ ফেরি-
আয়োডাইড সেবন করিতে দিলে উপকার পাওয়া যায়।

(২) এক্স-রে দ্বারা চিকিৎসা:—এক্স-রে আলোকে
থাইমাস বিশীর্ণ হইয়া যায়; একজন্ত থাইমাস অত্যন্ত বড় হইলে রোগীর কণ্ঠ

ও বকঃস্থলের উপর এক্স-রে রশ্মি প্রয়োগ করিলে উপকার পাওয়া যায়। কিন্তু সত্যি থাইমাস বড় হইয়াছে কি না; তদসম্বন্ধে নিশ্চিত না হইয়া, কখনও এইরূপে কোন শিশুকে এক্স-রে প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে। কারণ, স্বস্থ শিশুকে এক্স-রে প্রয়োগ করিলে থাইমাস নষ্ট হইয়া যাইবে এবং তাহার ফলে বিশেষ অনিষ্ট হইতে পারে।

থাইমাসের বিবৃদ্ধিতে এক্স-রে চিকিৎসাকালেও বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন করা কর্তব্য। একবারে কখনও $২\frac{১}{২}$ H ইউনিটের অধিক নাত্রায় এক্স রে প্রয়োগ করা কর্তব্য নহে। এক্স-রে রশ্মি দেহের উপর ফেলিবার পূর্বে দুই মিলিমিটার এলুমিনিয়াম ফিল্টারের মধ্য দিয়া উচালাইয়া যাওয়া উচিত; তাহা হইলে এক্স-রের উগ্রতা হ্রাস প্রাপ্ত হইবে, এবং কোনরূপ অনিষ্টের সম্ভাবনা থাকিবে না।

(২) থাইমাসের অন্তর্মুখীরসের অল্পতা (Hypothyrea) :- স্বস্থ লোকের যৌবন সমাগমে থাইমাস স্বভাবতঃই নষ্ট হইয়া যায়। কারণ, যৌবনের পর আর ইহার কোন প্রয়োজনই থাকে না। থাইমাসের প্রয়োজন—শৈশব ও বাল্যে। কিন্তু এসময় যদি দেহ প্রয়োজনমত থাইমাসের অন্তঃরস না পায়, তাহা হইলে রোগ হইতে পারে।

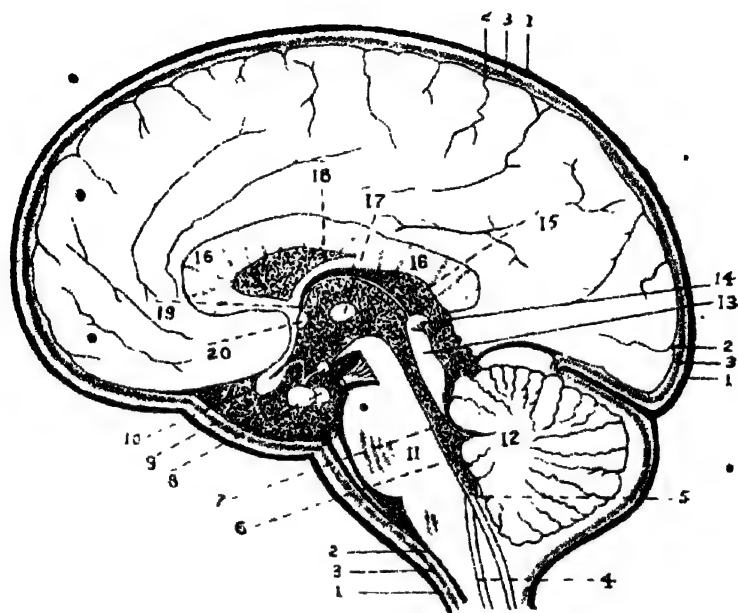
লক্ষণ :- শৈশবে বা বাল্যাবস্থায়ই যদি কাহারও থাইমাস অকালে অকর্মণ্য হইয়া পড়ে, তাহা হইলে প্রথমতঃ ক্যালশিয়াম পরিপাকের ব্যাঘাত হওয়ায়, অস্থিগঠন স্বাভাবিকরূপে সম্পন্ন হইতে পারে না। ইহার ফলে, রোগীর দেহের বৃদ্ধির ব্যাঘাত হইতে পারে।

তারপর, থাইমাসের রসাল্পতা হেতু শিশুকাণ্ডে জননেন্দ্রিয় অস্বাভাবিকরূপে বর্ধিত হয়। কারণ, থাইমাস গ্রন্থির ক্রিয়া ফলে জননেন্দ্রিয়ের অতি বর্ধন দমিত থাকে, সুতরাং থাইমাস অকর্মণ্য হইয়া

পড়িলে জননবস্ত্রগুলিকে দমনে রাখিবে কে ? এই কারণেই থাইমাসের রসান্নতার ফলে শিশু বা বালকের দেহে অকালে যৌবনের লক্ষণ ফুটিয়া উঠে—শিশু, যুবকে পরিণত হয়। বয়সের তুলনায় তাহার জননেন্দ্রিয় আকারে বড় হইয়া যায়। (৩৭শ চিত্র দ্রষ্টব্য)

চিকিৎসা :—থাইমাসের অস্ত্রমুখী রসের অন্নতা ঘটিলে থাইমাস দ্বারা চিকিৎসা করিলে সুফল হইতে পারে।

৩৮শ চিত্র—পিনিয়াল গ্রন্থি (Pineal gland



(১৮২ পৃষ্ঠা)

[নস্তুদের ও নাস্তুদেয় বিল্লী-সমূহের পার্শ্ব প্রতিকৃতি]

চিত্র পরিচয় :—

১৩—এটিরখর কর্ণোবা কোয়ার্ডজেনিনা ।

১৪—পিনিয়াল গ্রন্থি ।

অপ্রসঙ্গিক বোধে অত্যাশ্চর্য স্থানের পরিচয় প্রদত্ত হইল না ।

পিনিয়াল্ গ্রন্থি—The Pineal Gland.

অবস্থান :—মস্তিষ্কের তলদেশে পিটুইটারি গ্রন্থি লুক্কায়িত থাকে, ইহা আমরা পূর্বে দেখিয়াছি। মস্তিষ্কের ভিতর আর একটি অন্তঃরসস্রাবী গ্রন্থি আছে—সেটি “পিনিয়াল্ গ্রন্থি”। মস্তিষ্কের মধ্যে—এন্টরিনার কর্পোরা কোয়াল্ডিজেমিনার উপরে ইহা অবস্থিত। (ক—চিত্র এবং ৩৮শ চিত্রস্থ “১৪” চিহ্নিত ক্ষুদ্রতম গ্রন্থিটি দ্রষ্টব্য)।

আকার :—পিনিয়াল্ গ্রন্থির আকার অত্যন্ত ক্ষুদ্র—ইহার আকার একটি ক্ষুদ্র মটরের অপেক্ষা বড় হইবে না। ইহার আকৃতি কতকটা পাইনগাছের মুকুলের (cone) জায়, এজন্য ইহার নাম হইয়াছে—“পিনিয়াল্”।

অনুবীক্ষণ যন্ত্র সাহায্যে পরীক্ষা করিলে পিনিয়ালের মধ্যে অনেক নল ও থলির (tubes and sacculs) মত দেখা যায়। এই সকল থলির ভিতর এক প্রকার পার্থিব লবণ (earthy salts) থাকে; ইহাকে “মস্তিষ্কের বালি” (brain sands) বলে। এতদ্ব্যতীত ঐ থলির মধ্যে কয়েকটি বিশীর্ণ ন্নায়ুকোষ (atrophied nerve cells) ও নিউরোগ্লিয়া কোষও (neuroglia cells) দেখা যায়।

প্রয়োগরূপ :—ঔষধরূপে ইহার নিম্নলিখিত প্রয়োগরূপটি ব্যবহৃত হয়।

(ক) শুষ্ক পিনিয়াল গ্রাণ্ড বা পিনিয়াল্ গ্রাণ্ড্ ডেসিক্ (Dried pineal substance [or Pineal Gland Desic.]) :—অর্দ্ধ ৷গ্রেণ টাটকা পিনিয়াল্ গ্রন্থি হইতে ইহা প্রস্তুত হয়। ইহাতে ১/১০ গ্রেণ ঔষধ পাওয়া যায় ৷ ইহার মাত্রা—
১/২০ হইতে ১/১০ গ্রেণ।

এণ্ডোক্রিনোলজি—১৯

ক্ৰিয়াকলাপ :—পিনিয়াল গ্রন্থির ক্ৰিয়া এখনক- আমরা সম্পূর্ণরূপে অবগত হইতে পারি নাই। তবে ইহা না থাকিলেও যে, জীবন-যন্ত্র অচল হয় না, সে বিষয়ে কোন সন্দেহ নাই। কারণ, প্রাণীর পিনিয়াল গ্রন্থি উচ্ছেদ করিয়া দেখা গিয়াছে যে, উহার ফলে তাহার মৃত্যু হয় না।

পিনিয়াল গ্রন্থিতে মধ্যে মধ্যে “স্নাব”—(tumour) হয় এবং অধিকাংশ ক্ষেত্রে রোগীর মৃত্যুর পর শবদ্যবচ্ছেদের ফলে প্রকৃত রোগ ধরা পড়ে। জীবদশায় যে সকল ব্যক্তির পিনিয়ালে আবেশ ফলে যে সকল লক্ষণ উপস্থিত হইয়াছিল, তদসমুদয় পর্য্যবেক্ষণের ফলে এই গ্রন্থির ক্ৰিয়া আমরা কিছু জানিতে পারিয়াছি। এই লক্ষণগুলি নিম্নে উল্লিখিত হইতেছে। যথা :—

(১) বাল্যে জননযন্ত্র বৃদ্ধির প্রতিবন্ধকতা :—শৈশব ও বাল্যে থাইমাস্ ও পিনিয়াল্, এই উভয় গ্রন্থির ক্ৰিয়া প্রবল থাকে। পিনিয়াল্ গ্রন্থিও থাইমাসের আয়, জননেন্দ্রিয়কে দমন করিয়া রাখে, এবং অকালে বর্দ্ধিত হইতে দেয় না। এবিষয়ে এই দুই গ্রন্থি একযোগে কার্য্য করে।

, যৌবনের পূর্বে পিনিয়াল্ জননেন্দ্রিয়কে সংযত করিয়া রাখে বলিয়াই, বাল্যে ও কৈশোরে দেহের সর্বাঙ্গীন বৃদ্ধির সুযোগপ্রাপ্ত হয়।

যৌবন সমাগমে পিনিয়াল্ ক্ষীণবীৰ্য্য হইয়া পড়ে এবং জননেন্দ্রিয়ের উপর ইহার প্রভাব অপসাবিত হওয়ায়, জননেন্দ্রিয় পূর্ণ বিকশিত হইয়া উঠে।

যৌবনের পর থাইমাস্ বিলুপ্ত হইয়া যায়। কিন্তু পিনিয়াল্ শক্তিহীন হইলেও একেবারে বিলুপ্ত হয় না।

(২) সাধারণ পরিপোষণ ও দেহ বৃদ্ধি :—কোন কোন বৈজ্ঞানিকের মতে বাল্যে ও শৈশবে মাংসপেশীব গঠনে পিনিয়াল

৩৯শ চিত্র—পিনিয়াল গ্ল্যাণ্ড সেবনের ফল



বাল্যে বা শৈশবে পিনিয়াল গ্রন্থি অস্ত্রমুখী বস মাংসপেশীর গঠনে ও মস্তিষ্কের পৰিপোষণে সহায়তা করে। শৈশব ও বাল্যাবস্থায় হাইবয়েড, বা পিচুয়ুচটাবি গ্রন্থি ক্রিয়াহীনতা বশতঃ দেহের বর্দ্ধনাভাবে পিনিয়াল সাবষ্ট্যান্স সেবন করাইলে নৈহিক পৰিপুষ্টি সাধিত হয়। উপবিস্তৃত ৩৯শ চিত্রস্থ ২টা একই বয়সের মূবগী শাবকেব মধ্যে বামদিকেব মূবগীটিকে সামান্য মাত্রায় পিনিয়াল সাবষ্ট্যান্স সেবন করিতে দেওয়ায়, ডানব দেহেব পৰিপুষ্টি ডানদিকেব মূবগীটি অপেক্ষা অধিকতর বৃদ্ধি হইয়াছে।

অন্তর্মুখী রসের প্রভাব বর্তমান। কিন্তু এসময়ে এখনও যথেষ্ট মতবৈধ আছে।

(৩) মস্তিষ্কের পরিবর্তন :—পিনিয়াল গ্রন্থি মস্তিষ্কের মধ্যে অবস্থিত এবং ইহার অন্তর্মুখী রস মস্তিষ্কে যায়। একজন অনেকে মনে করেন যে, আয়ুকোষগুলির পরিপোষণের সহিত হয়ত এই গ্রন্থির রসের কোন সম্বন্ধ আছে। পিনিয়ালের রোগে মানসিক পরিবর্তন হয় বলিয়া মনে হয় যে, এই ধারণা সত্য হইলেও হইতে পারে।

ঔষধরূপে ব্যবহার :—পিনিয়ালের অন্তর্মুখী রস মস্তিষ্কের কোষগুলির পুষ্টিসাধনে সহায়তা কবে, এই ধারণায় অমেকে নির্বোধ শিশুদের চিকিৎসায় ইহা ব্যবহার কবেন। কোন শিশুর বয়সের অনুপাতে বুদ্ধিবৃত্তি বিকশিত না হইলে, পিনিয়াল গ্রন্থি সেবন কল্পিতে দেওয়া হয়।

পিনিয়াল গ্রন্থিতে অর্কুদ (Pineal tumour)

অনেক সময় পিনিয়াল গ্রন্থিতে অর্কুদ উৎপন্ন হইয়া থাকে। ইহার লক্ষণ ও চিকিৎসাদি বধাক্রমে বলা হইতেছে।

লক্ষণ :—পিনিয়ালে যদি “আব” (tumour) হয়, তাহা হইলে নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি দেখা যায়। যথা :—

(১) আকৃতিগত পরিবর্তন :—যৌবনের পূর্বে যদি কাকারও পিনিয়ালে “আব” হয়, তাহা হইলে অকালে সেই শিশু বা বালকের দেহে যৌবন দেখা দিবে এবং জননেত্রিয়ের আকার পূর্ণবয়স্কের তায় হইবে।

লেরেবুলে (Lereboulette) নামক একজন ফরাসী চিকিৎসক একটা বালককে দেখিয়াছিলেন। তাহাকে সপ্তাহে দুইবার কামাইতে হইত—নতুবা তাহার গৌফনাড়ি গজাইয়া উঠিত।

(২) মস্তিষ্কের উপর অর্বুদের চাপ ও তাহার ফল :—
পিনিয়াল গ্রন্থির “আব” বড় হইলেই মস্তিষ্কের উপর চাপ পড়ে। যেখানেই চাপ পড়ুক না কেন, কতকগুলি লক্ষণ সকল ক্ষেত্রেই উপস্থিত হইয়া থাকে—বেমন শিরঃশীড়া, মাথাবোঁরা, বমন, আক্ষেপ প্রভৃতি।

এতদ্ব্যতীত কতকগুলি বিশেষ লক্ষণ দেখা যায়। মস্তিষ্কের প্রত্যেক অংশের ক্রিয়া বিভিন্ন। সুতরাং যে অংশের উপর আবেদন চাপ পড়ে, তাহার ক্রিয়া ক্ষুণ্ণ হওয়ায়, তদনুযায়ী লক্ষণসমূহ উপস্থিত হইয়া থাকে। যথা :—

(ক) কর্পোরা কোয়াড্রিজেমিনার (Corpora Quadrigemina) উপর চাপের ফল :—ইহা পিনিয়াল গ্রন্থির অতি সরিকটে থাকায়, চাপ প্রথমে ইহার উপরেই পড়ে। এই স্থান হইতে চক্ষের স্নায়ু বাহির হইয়াছে, এজন্য চাপের ফলে রোগীর দৃষ্টিশক্তির শোলযোগ উপস্থিত হয়।

(খ) মস্তিষ্কজাত কয়েকটা স্নায়ুর (Cranial nerves) উপর চাপের ফল :—মস্তিষ্কের কয়েকটা স্নায়ুর উপর চাপ পড়িতে পারে। চতুর্থ মস্তিষ্ক-স্নায়ুর উপর চাপ পড়িলে, এক বা উভয় চক্ষুপল্লবের পক্ষাঘাত উপস্থিত হইয়া থাকে।

মুখের স্নায়ুর (facial nerves) উপর চাপ পড়িলে মুখের পক্ষাঘাত হয়।

(গ) সিলভিয়াসের প্রণালীর (aqueduct of Sylvius) উপর চাপের ফল :—সিলভিয়াসের প্রণালী নামক মস্তিষ্কমধ্যে যে

৪০শ চিত্র—পিনিয়াল গ্রন্থিতে আব (টিউমার) হওয়ায়
অকাল যৌবন ।



(২২১ পৃষ্ঠা)

৪০শ চিত্রস্থ বালিকাটির বয়স ৭ বৎসর । বাল্যে ইহার পিনিয়াল
গ্রন্থিতে আব (টিউমার) হওয়ায় এই বয়সেই বালিকাটির দেহে যৌবনের
লক্ষণ বিকশিত হইয়াছে ।

প্রণালী আ.ছ, তাহার ভিতর দিয়া স্নায়ুরস (cerebro-spinal fluid) বাতায়িত করে। পিনিয়ালের আবের চাপে যদি এই প্রণালী বন্ধ হইয়া যায়, তাহা হইলে স্নায়ুরস বাহির হইতে না পারিয়া মস্তিষ্কমধ্যে জমিতে থাকে এবং তাহার ফলে মস্তিষ্ক বৃহদাকার ধারণ করে।

(ঘ) সেরিবেলামের (Cerebellum) উপর চাপের ফল ৬—সেরিবেলামের উপরেও চাপ পড়া সম্ভব।

চিকিৎসা ৬—পিনিয়ালের আবের কোন চিকিৎসা নাই বলিলেই হয়। ইহা এমন স্থানে অবস্থিত—যেখানে অস্ত্রচিকিৎসা চলে না। সম্প্রতি রেডিয়াম দ্বারা চিকিৎসায় নাকি ভাল ফল পাওয়া গিয়াছে।

রোগের শেষ অবস্থায় যখন “আব” বড় হয়, পিনিয়াল গ্রন্থি তখন একেবারে নষ্ট হইয়া যায় এবং উহার অন্তর্স্থ বীজের অভাব হয়। একরূপক্ষেত্রে ঔষধরূপে পিনিয়াল প্রয়োগ করা বাইতে পারে।

শিরঃগীড়া সাময়িক উপশমের জন্য সেকাম্পিরিন, মাইগ্রেনোল, ভেরোনাল প্রভৃতি বেদনানাশক ও নিদ্রাকারক ঔষধ ব্যবহার ব্যতীত গত্যন্তর নাই।

টনসিল—The Tonsil.

মুখের ভিতর—আলজিহ্বার উভয় পাশে গলনগীর দায়রাক্কের স্থান দুইটি টনসিল আছে।

টনসিল যে কেন থাকে, তাহা আমরা এখনও জানি না। তবে শৈশবে টনসিলের বোগ হইলে দেহের আকৃতির যে পরিবর্তন হয়, তাহা হইতে মনে হয় যে, দেহের কোন প্রয়োজনীয় কার্য সাধনেব জন্ত ইহাব প্রয়োজন আছে। টনসিলের কোন অস্তমুখীরসও অত্ৰাবদি আবিক্কৃত হয় নাই; কিন্তু ইহার যে একটি বিশেষ অস্তমুখীরস আছে; সে বিষয়ে সন্দেহ নাই।

জিজ্ঞাসা :—পূর্বেই বলিয়াছি যে, টনসিলের ক্রিয়া যে কি; তাহা এখনও ঠিক জানা যায় নাই। এক্ষণে অনেকগুলি মত প্রচলিত আছে। আমরা নিম্নে এইরূপ দুইটা মত সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

কেহ কেহ বলেন যে, টনসিলের অস্তমুখীরস শর্করা পবিপাকের (Glycolytic action) সহায়তা করে। তরুণ টনসিল প্রদাহে (acute tonsillitis) তাঁহারা নাকি প্রস্তাবে শর্করা বাহির হইতে দেখিয়াছেন। কিন্তু আমি এরূপ অনেক ক্ষেত্রে মূত্রপরীক্ষা করিয়া শর্করার লেশমাত্রও পাই নাই। আমার পরামর্শমত যে সকল শিশুর টনসিল কাটিয়া বাদ দেওয়া হইয়াছিল, তাহাদেরও প্রস্তাবে শর্করা দেখা দেয় নাই।

টনসিল প্রয়োগে মূত্রবৃদ্ধি হয়, এরূপ মতও শুনা যায়। কিন্তু তাহার বিশেষ কোন প্রমাণ নাই।

মোটের উপর টনসিল সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান বড় অল্প।

টনসিল বৃদ্ধির লক্ষণ ১—ছোট ছোট ছেলেমেয়েদের অনেক সময় টনসিল বড় হয়। এই বোগ পুাতন হইলে শিশুকে দেহে নানারূপ পরিবর্তন হইতে দেখা যায়।

১. টনসিল বড় হওয়ায় শ্বাসপ্রশ্বাসেব কষ্ট হয় এবং তাহার ফলে শিশু মুখ বুঝিয়া ঘুমাইতে পারে না ও ঘুমাটবাব সময় নাক ডাকে। ইহাধেয় মুখেব ক্ষিতবেব অস্থিৰ গঠনপ্রণালী পবিবর্তিত এবং সম্মুখের দাঁত দুইটা উঠ হয়। দূর হইতে দেখিলেই একরূপ শিশু ধরা যায়। এই যে লক্ষণগুলি—এগুলি কিন্তু দৈহিক ক্রিয়াব ব্যতিক্রম (mechanical) মাত্র; ইহাদেব সহিত কোন অন্তর্মুখীবেসের সম্বন্ধ নাই। কিন্তু ইহা ব্যতীত আরও কতকগুলি লক্ষণ উপস্থিত হয়। একরূপ শিশুকে বাংলেশী ধন্থলে হয়; মানসিক বুদ্ধিবৃত্তি ক্ষমিয়া যায়। বন্ধঃপরীক্ষা করিলে দেখা যায়—স্বেত কণিকা (leucocytes) সংখ্যাবৃদ্ধি ও এককেন্দ্রবিশিষ্ট স্বেতকণিকাগুলি (lymphocytes) সংখা হ্রাস হইয়াছে। এই পবিবর্তনগুলিকে কখনই টনসিলের আকার বৃদ্ধিৰ ফল (অর্থাৎ mechanical) বলা যায় না। সম্ভবতঃ রুগ্ন টনসিলের বিরূত অন্তর্মুখীবেস নিঃসরণেব ফলে এই পবিবর্তনগুলি উপস্থিত হয়।

চিকিৎসা ১—শিশুকে টনসিল রুগ্ন ও অকর্মণ্য হইলে উহা কাটিয়া বাদ দেওয়াই ভাল। শৈশবে বাদ একগে টনসিল উচ্ছেদ করা হয়, তাহা হইলে শিশুকে কিছুদিন ধরিয়া প্রত্যাহ ঔষধরূপে টনসিল সেবন কবিত্তে দেওয়া কর্তব্য। ইহার পূর্ণমাত্রা ৫ গ্রেণ। শিশুকে ১ গ্রেণ হইতে ২ গ্রেণ মাত্রায় দেওয়া কর্তব্য।

মূত্রগ্রন্থি — The Kidneys.

(২৩শ চিত্রস্থ “B” চিহ্নিত গ্রন্থিব্যয় প্রকৃত্য)



মূত্রগ্রন্থির সংস্কৃত নাম—বৃক্ক ; কিন্তু আমরা ইহাকে “মূত্রগ্রন্থি” বলিব।

মূত্রগ্রন্থি হইতে মূত্র নিঃসৃত হয়, ইহা সকলেই জানেন। কেহ কেহ বলেন যে, ইহা হইতে এক প্রকার অস্বাস্থ্যজনক নিঃসৃত হয়। ১৮৬৯ খৃষ্টাব্দে ব্রাউন সেকার্ড (Brown Sequard) কতকগুলি জন্তুর মূত্রগ্রন্থি বাদ দিয়া দেখিয়াছিলেন যে, উহার ফলে তাহাঁদের দেহ বিবাক্ত হইয়া উঠে (uræmia) এবং মৃত্যু হয়। ইহা হইতে তিনি স্থির করিয়াছিলেন যে, মূত্রগ্রন্থির অভাববশতঃ শরীরের বিবাক্ত পদার্থ বাহির হইতে না পারায় এরূপ হয়। মূত্রগ্রন্থি কতকটা দেহের ড্রেনের (drains) কার্য্য করে। কোন বাড়ীর ড্রেন যদি বন্ধ হইয়া যায়, তাহার ফল কি হইবে, সহজেই তাহা অনুমেয়।

মূত্রগ্রন্থি-সার (Kidney extract) ইঞ্জেক্সন দিলে রক্তচাপ (blood pressure) বর্দ্ধিত হইতে দেখা যায়। কিন্তু এই ক্রিয়া সম্ভবতঃ মূত্রগ্রন্থির নহে। মূত্রগ্রন্থির ঠিক উপরেই সুপ্রারেণাল গ্রন্থি অবস্থিত এবং ইহার অস্বাস্থ্যজনক—“এড্রিনালিন” প্রায়ই মূত্রগ্রন্থি মধ্যে পাওয়া যায়। অতএব মূত্রগ্রন্থি-সার ইঞ্জেক্সনে যে, সময় সময় রক্তচাপ বর্দ্ধিত হয়, তাহা সম্ভবতঃ এই এড্রিনালিনের ক্রিয়ার ফল।

প্রয়োগরূপ :—ঔষধরূপে ইহার নিম্নলিখিত প্রয়োগরূপ ব্যবহৃত হয়।

(১) টাট্কা কিড্‌নি (Fresh kidney substance) :—সঞ্চারিত ভেড়ার টাট্কা মূত্রগ্রন্থি আনিয়া, প্রথমতঃ

উহাকে খণ্ড খণ্ড করিয়া খুইয়া লওয়া হয়—বাহাতে মূত্রগ্রন্থিস্থিত মূত্র সম্পূর্ণরূপে দূরীভূত হইতে পারে। তারপর, এই খণ্ডগুলি হামানদিয়ার ১২ আউন্স জলের সহিত পেষণ করতঃ, উহাতে অর্ধ চামচ লবণ মিশ্রিত করিতে হইবে। অতঃপর ইহা চারিঘণ্টা একটি পরিষ্কার পাত্রে শীতল স্থানে রাখিয়া, কেবল উপরের জলীয় অংশটুকু লইয়া ব্যবহার করা হয়।

মূত্রগ্রন্থির এই সার সত্ত্ব প্রস্তুত করিয়া ঝোলের সহিত প্রত্যহ তিনবার সেব্য।

আমি জিনিষ কখনও ব্যবহার করা কর্তব্য নহে।

(২) কিড্‌নি ডেসিকেটেড (Kidney desiccated) :—

ইহার মাত্রা ৫ গ্রেণ মাত্র।

ঔষধরূপে ব্যবহার :—নিম্নলিখিত পীড়াসমূহে ইহা ঔষধরূপে ব্যবহার হয়।

মূত্রগ্রন্থির পীড়া :—কোন কারণে মূত্রগ্রন্থি রক্ত ও অকর্ষণ্য হইলে, কিডনি সাবষ্ট্যান্স ঔষধরূপে প্রয়োগ করা হয়। পুরাতন মূত্রগ্রন্থি প্রদাহ, টিউরিমিয়া, মূত্ররোধ, দানাদার মূত্রগ্রন্থি (granular kidney) প্রভৃতি রোগে ইহা ব্যবহার করিয়া দেখা হইয়াছে, কিন্তু বিশেষ কোন উপকার পাওয়া যায় নাই।

প্রস্টেট বা পৌরুষ গ্রন্থি

Prostate gland.

(৪১শ চিত্রস্থ “২” চিহ্নিত গ্রন্থিঘর দ্রষ্টব্য)

অবস্থান :—প্রস্টেট গ্রন্থি, বহিঃগর্ভের মধ্য—মূত্রাধারের নিম্নে ও সম্মুখে অবস্থিত। ইহা মূত্রনলীর মূলদেশ বেঁটন করিয়া অবস্থান করে।

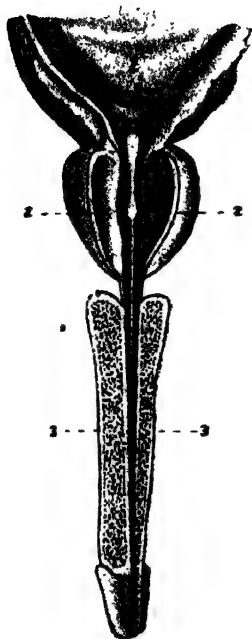
আকৃতি :—প্রস্টেটের আকার কতকটা বাদামের ন্যায়। স্থূলরিশেষে এই আকৃতির বিভিন্নতা দৃষ্ট হয়। চূড়া (এপেক্স) হইতে তলদেশ পর্য্যন্ত (বেস) ইহা লম্বায় প্রায় ১½ ইঞ্চি; চওড়া ইহাপেকা কিছু প্রশস্ত, কিন্তু স্থূলতা কম। ইহার সম্মুখ অংশ—অন্তান্ত্র অংশ অপেক্ষা ছোট, পার্শ্বদেশ গোল এবং পশ্চাদংশ সর্বাপেক্ষা বৃহৎ ও চপ্টা। প্রস্টেটের তলদেশ মূত্রাধারের গ্রীবার সহিত দৃঢ় সংলগ্ন।

ক্রিয়া :—প্রত্যেক পুরুষেরই প্রস্টেট গ্রন্থি থাকে। কিন্তু ইহা যে, দেহের কোন উপকারে আসে, তাহা আজ পর্য্যন্ত জানা যায় নাই।

কেহ কেহ অনুমান করেন যে, ইহা হইতেও কোন অন্তরুখারস নিঃসৃত হয় এবং স্নায়ুওলীর উপর এই রসের প্রভাব আছে। যে সকল রোগীর মানসিক গোলযোগ থাকে, তাহাদের প্রায়ই প্রস্টেট বড় দেখা যায়। ইহাতে মনে হয় যে, এই ধারণার মধ্যে কোন সত্য থাকা একান্ত অসম্ভব নয়।

অন্যান্য গ্রন্থির সহিত প্রস্টেট গ্রন্থির সম্বন্ধ :—
প্রস্টেট গ্রন্থির সহিত নিম্নলিখিত ২টা গ্রন্থির সম্বন্ধ আছে বলিয়া জানা গিয়াছে।

৪৯ চিত্র--প্রোস্টেট গ্রন্থি (Prostate gland)



(২৯৮ পৃষ্ঠা)

চিত্র-পরিচয় :—

1—মূত্রাধার (Bladder)।

2—প্রোস্টেট গ্রন্থি, ইহা মূত্র-প্রণালীর মূলদেশে বেষ্টন করিয়া
• অবস্থিত।

(১) অণ্ডগ্রন্থি (testis) :—কোন লোকের অণ্ডগ্রন্থি উদ্বেদ করার পর হইতে তাহার প্রস্টেট্ বিশীর্ণ হইতে দেখা যায়। অতএব ইহাদের মধ্যে কোন সম্বন্ধ আছে বলিয়া মনে হয়। সম্ভবতঃ অণ্ডগ্রন্থির অন্তঃস্থ বীরসের উপর প্রস্টেটের ক্রিয়া নির্ভর করে।

(২) পিটুইটারি :—পিটুইটারি গ্রন্থির অন্তঃরসাতাব হইলে প্রায়ই প্রস্টেট্ বিশীর্ণ হইতে দেখা যায়। সুতরাং প্রস্টেটের বৃদ্ধির জন্য পিটুইটারি অন্তঃস্থ বীরসের প্রয়োজন।

প্রস্টেট্-গুরুপ :—ঔষধরূপে ইহার নিয়নিত প্রয়োগরূপ ব্যবহৃত হয়।

প্রস্টেট্ ডেসিকেটেড্ (Prostate desiccated or dried prostatic substance) :—ইহার মাত্রা ১ হইতে ৩ গ্রেণ। আহারের পর সেব্য।

ঔষধরূপে ব্যবহার :—নিম্নলিখিত স্থলে এই গ্রন্থি ঔষধরূপে ব্যবহৃত হয়। যথা :—

(১) প্রস্টেট্ গ্রন্থির অতিবৃদ্ধি (Enlargement of the prostate) :—প্রস্টেট্ গ্রন্থির অতিবৃদ্ধি হইলে, উহা অকর্মণ্য হইয়া যায়। এরূপ ক্ষেত্রে উহার অভাব মোচনের উদ্দেশ্যে কেহ কেহ প্রস্টেট্ সেবনের ব্যবস্থা করেন ; কিন্তু তাহাতে উপকার বিশেষ কিছু হয় বলিয়া মনে হয় না।

(২) মানসিক ও স্নায়বিক রোগের সহিত প্রস্টেট্ গ্রন্থির বিবৃদ্ধি :—যদি মানসিক ও স্নায়বিক রোগের সহিত প্রস্টেট্ বর্দ্ধিত হইতে দেখা যায়, তাহা হইলেও প্রস্টেট্ সেবন করিতে দেওয়া

হয়। প্রেস্টেট ও অণ্ডগ্রন্থির সহিত সম্বন্ধ থাকায়, এই দুইটা গ্রন্থি একত্রে ব্যবহার করা হয়। ইহার সহিত স্নায়ুপোষক গ্লিসিরোফস্ফেট্ দিলে ফল আরও সম্ভোষণজনক হইয়া থাকে।

নিম্নলিখিতরূপে ইহা ব্যবস্থা করা যায়।

Re.

প্রেস্টেট্ ডেসিকেটেড ... ২ গ্রেণ।

অর্কিক্ ... ১ গ্রেণ।

ক্যালসিয়াম্ গ্লিসিরোফস্ফেট্ ... ২ গ্রেণ।

একত্র একমাত্রা। ক্যাপ্সুলে ভরিয়া প্রত্যহ তিনবার সেব্য।

হিমোগ্লোবিন্—Hæmoglobin'.

—:~:—

বাল্যলা দেশের জীলোকদের একটা ধারণা আছে যে, দুগ্ধ পান করিলে স্তন্যবৃদ্ধি বর্দ্ধিত হয়। এইরূপ মাংস ভোজনে দেহে মাংসবৃদ্ধি ও রক্তপানে রক্ত বৃদ্ধি প্রভৃতি ধারণা, প্রাচীন যুগ হইতে মানুষের মনে বদ্ধমূল হইয়া আছে।

রক্তে রক্ত বাড়ে, এই বিশ্বাসের বশবর্তী হইয়া অনেক শূণ্ণহিণী মাছ-মাংস রন্ধনকালে তাহার রক্ত ফেলিয়া দিতে চাহেন না। অধুনা চিকিৎসক যে হিমোগ্লোবিনের সিরাপ ব্যবহার করিতেছেন, তাহাও রক্ত হইতে প্রস্তুত। ইহা রক্তের বর্ণদ্ব্যংশ; ইহাতে রক্তমধ্যস্থ লৌহ থাকে বলিয়া ইহার আদর এত বেশী। হিমোগ্লোবিনের কোন অন্তর্মুখী রস সম্ভবতঃ নাই; তথাপি এই ঔষধটী প্রাণীজ ও আজকাল ইহার অত্যন্ত প্রচলন হইয়াছে বলিয়া, আমরা এস্থলে ইহার সম্বন্ধে একটু আলোচনা করিব।

প্রস্তুত-প্রণালী :—যে সকল বিলাতী হিমোগ্লোবিন, সিরাপ বা অত্র আকারে বাজারে বিক্রীত হয়, তাহা সাধারণতঃ গো বা শূকরের রক্ত হইতে প্রস্তুত হইয়া থাকে। একত্র অনেক রোগী ইহা ব্যবহার করিতে চাহেন না। সম্প্রতি এদেশেও হিমোগ্লোবিনের বিবিধ প্রয়োগরূপ প্রস্তুত হইতেছে; ইহাদের মধ্যে ইন্ডিয়ান মেডিক্যাল লেবরেটরি কর্তৃক প্রস্তুত সিরাপ হিমোজেনলে ভেড়ার রক্ত ব্যবহৃত হয়। সুতরাং এই সিরাপ হিমোজেনল ব্যবহারে এদেশের হিন্দু বা মুসলমানের কোন আপত্তির কারণ থাকিতে পারে না।

সেবন-বিধি :—সিরাপ হিমোজেনল আহাের অব্যবহিত পরেই সেবন করা উচিত। সেবনকালে ইহার সহিত ইচ্ছামত অন্ন জল,

ঈষদুষ্ণ দুধ, লেমনেড বা সোডা ওয়াটার মিশ্রিত করা যায়। গরম চা বা মদের সহিত কখনো এই ঔষধ সেবন করা কর্তব্য নহে।

মাত্রা :—পূর্ণবয়স্ক লোকের পক্ষে সিরাপ হিমোজেনলের মাত্রা—
২ হইতে ৪ চা চামচ ; দৈনিক দুইবার সেব্য। বার বৎসরের অনধিক
বয়স্ক বোণীকে $\frac{1}{2}$ হইতে ১ চা চামচ মাত্রায় দৈনিক দুইবার প্রযোজ্য।

ক্রিয়ার্তা :—হিমোগ্লোবিন শরীরস্থ হইয়া নিম্নলিখিত ক্রিয়া প্রকাশ
কবে। যথা :—

(১) নূতন রক্তকণিকা গঠন ও রক্তে হিমোগ্লোবিনের
অভাব পূরণ :—হিমোগ্লোবিন রক্তের প্রধান উপাদান। রক্তহীনতায়
বক্তে হিমোগ্লোবিনের অভাব হইলে ইহা প্রয়োগে সেই অভাব পূর্ণ হয়।

হিমোগ্লোবিনের মধ্যে লৌহ ঋকায়ও ইহা নূতন রক্তকণিকা গঠনে
সাহায্য করে।

(২) বিষনাশক শক্তি (antitoxic function) :—রক্তে
বিষনাশক শক্তি আছে এবং এই শক্তি হিমোগ্লোবিন অংশেই বিস্তৃত
থাকে। কোন রোগ-জীবাণু যখন দেহমধ্যে প্রবেশ করিয়া বিষ (toxin)
উৎপাদন করিতে থাকে, তখন হিমোগ্লোবিনের এই শক্তিদ্বারা ঐ বিষ
নষ্ট হইয়া থাকে।

ঔষধরূপে ব্যবহার :—হিমোগ্লোবিন নিম্নলিখিত
পীড়াগুলিতে ফলপ্রসূরূপে ব্যবহৃত হয়।

(১) রক্তহীনতায় (anæmia) :—লৌহঘটিত ঔষধমাত্রাই
রক্তহীনতায় উপকারী ; কিন্তু সাধারণতঃ ইহা ছুঁচাচা বলিয়া সকল রোগী
সহ্য করিতে পারে না। হিমোগ্লোবিনের মধ্যে যে লৌহ আছে, তাহা
কিছু ছুঁচাচা নহে। ইহা পাকস্থলীতে গিয়া কোনরূপ গোলযোগ উপস্থিত
করে না।

পার্নিশাস্ এনিমিয়া (pernicious anæmia) ও ক্লোরোসিস্ (chlorosis)—এই রোগ দুইটাতে রক্তহীনতা যে কেন হয় ; তাহা অস্তাবধি ঠিক জানা যায় নাই । ইহার মধ্যে পার্নিশাস্ এনিমিয়া কঠিন রোগ । ইহাতে লৌহবাটিত ঔষধ সেবনে কোন উপকার হয় না ; কিন্তু ইহাতে হিমোগ্লোবিন্ ব্যবহারে অধিকতর ফল পাওয়া যায় । আমি পার্নিশাস্ এনিমিয়া রোগে ইহা নিম্নলিখিতরূপে ব্যবহার করিয়া সন্তোষজনক উপকার পাইয়াছি । বথা :—

প্রাতে জলযোগের পর—অর্ধ আউন্স সিরাপ হিমোজেনল্ অল্প গরম দুধের সহিত সেব্য ।

মধ্যাহ্নভোজনের পর—নিম্নলিখিত মিক্চার সেব্য ।

Re.

লাইমো পেপেন	...	...	১/২ ড্রাম !
টিংচার নক্সভমিকা	...	...	৩ মিনিম ;
একোয়া ক্লোরোকস্	...	...	মোট ১ আউন্স

একত্র একমাত্রা । প্রত্যহ আহারের পব সেব্য ।

সন্ধ্যাকালে আহারের পর নিম্নলিখিত ঔষধ ব্যবহেয় । বথা—

Re.

লাইকর আসে নিকেলিস্	...	...	৫ মিনিম ।
জল	...	...	মোট ১ আউন্স ।

একত্র একমাত্রা । আহারের পর সেব্য ।

অন্য কারণে রক্তহীনতা হইলেও (secondary anæmia) সিরাপ হিমোজেনল ব্যবহারে অধিক উপকার পাওয়া যায় ।

(ক) রক্তস্রাবের ফলে রক্তহীনতা :—রক্তস্রাবের ফলে রক্তহীনতা হইয়া রোগী যদি দুর্বল হইয়া পড়ে, তাহা হইলে সে অবস্থায়

সিরাপি হিমোজেনলের ত্রায় ফলপ্রসূ ঔষধ খুব কম আছে। এজন্য আঘাত বা অস্ত্রোপচারের ফলে অতিরিক্ত রক্তস্রাব হইলে ইহা ব্যবহৃত হয়। কতকগুলি রোগে আপনা হইতে দেহের চারিদিকে রক্তপাত হইতে থাকে; যেমন—হিমোফিলিয়া (রক্তস্রাবপ্রবণ ব্যাধি)। ইহাতেও হিমোজেনল উপকারী। এতব্যতীত যে সকল রোগে রক্তস্রাব হয়, যেমন—স্ত্রীলোকদের অতিরিক্ত (menorrhagia), এবং যক্ষ্মারোগে রক্তোৎকাশ (haematemesis) এবং রক্তবমন (haemoptysis), রক্তভেদ (melæna) প্রভৃতিতেও ইহা অত্যন্ত উপকারী।

(খ) পুষ্টিকর খাদ্যের অভাবে বা ডিপেন্ডেন্সিয়া প্রভৃতি রোগের ফলে, খাদ্য পরিপাক শক্তি না থাকায়, যেখানে রোগী রক্তহীন হইয়া পড়ে, সেখানেও পুষ্টিকর সহজপাচ্য খাদ্য ও হিমোগ্লোবিন ব্যবহারে ফল পাওয়া যায়। ...

(গ) প্রসবের পর বা সন্তানকে স্তন্যদানকালে জননীর রক্তহীনতা উপস্থিত হইলে হিমোগ্লোবিন সেবনে উপকার হয়।

(ঘ) যে কোন রোগের ফলে রক্তহীনতা হইলেও হিমোগ্লোবিন উপকারী। এজন্য কালাজর, পুরাতন ম্যালেরিয়া, যক্ষ্মা প্রভৃতি রোগে রক্তবৃদ্ধির জন্য ইহা ব্যবহৃত হয়। টাইফয়েডের পরও ইহা ব্যবস্থা করা হইয়া থাকে। ...

(২) শারীরিক দৌরল্যে, পুষ্টিকর খাদ্য হিসাবে হিমোগ্লোবিন প্রয়োগ করা যায়।



সমাপ্ত।

১৫শ চিত্র—এক্ৰোমেগালি রোগীর মুখাকৃতির পরিবর্তন

Facial Changes due to Acromegaly.



ক খ গ

পরিচয়ঃ—উপরিস্থ ওয়াক্রান্ত ওয়াক্রান্ত একই ব্যক্তি। পাত্রে বিভিন্ন অবস্থায় এই ব্যক্তির মুখাকৃতি নিম্নলিখিতভাবে পরিবর্তিত হইয়াছিল। যথাঃ—
 “ক” — ১৯২২ সালের সময়—পূর্বে, অক্রোমেগালির প্রারম্ভিক রোগীর মুখাকৃতি।
 “খ” — ১৯২৬ সালের সময়—মধ্যম অক্রোমেগালির মুখাকৃতি।
 “গ” — ১৯২৯ সালের সময়—অক্রোমেগালির প্রসারিত অবস্থায় রোগীর মুখাকৃতি।

২৬শ চিত্র—পিটুইটারি গ্রন্থির রসায়িকজনিত
দেহের গ্রন্থির অতিরিক্ত



(১১৭ পৃষ্ঠা)

গ্রন্থি-রসতত্ত্ব এণ্ডোক্রিনোলজি

সাধারণ সূচীপত্র
(বাঙ্গলা বর্ণমালানুক্রমিক)



জ্ঞ

বিষয়—		পত্রাঙ্ক
অকর্ষণ্য থাইরয়েড	...	৫৭
অতিকায় রোগ (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	...	১১৪
অণুগ্রন্থি (টেষ্টিস)	...	১৮৬
অন্তঃস্থ থী রস	...	"
অন্তঃরসের অভাব	...	১২৪
অন্তঃরসের অভাবজনিত পীড়া	...	"
প্রমাণ	...	১৮৬
ঔষধরূপে ব্যবহার	...	১৯২
উন্মাদ রোগে	...	১২৪
ধ্বজভঙ্গ রোগে	...	১২২
পুরুষত্বহানী রোগে	...	"
আয়বীয় দৌর্বল্যে	...	১৯৩
এণ্ডোক্রিনোলজি—২০		

অ

বিষয়—			পত্রাঙ্ক
অণুগ্রন্থি (টেস্টিস) ... ..	...	...	১৮৬
ক্রিয়া ... ..	...	...	১৯১
ক্যালসিয়াম পরিপোষণ ... ..	...	...	"
জননেন্দ্রিয়ের বৃদ্ধি ... ..	...	...	"
সাহস ও বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশ ... ..	...	...	"
পিটুইটারির সঙ্গে সম্বন্ধ ... ..	...	...	"
প্রয়োগরূপ ... ..	...	...	১৮৮
অর্কাইটেসি সেরোনো ... ..	...	...	"
অর্কিক ডেসিক ... ..	...	...	"
টেস্টোভিরিগিন ... ..	...	...	১৯০
বৈধানিক তত্ত্ব ... ..	...	...	১৮৬
অন্তঃসুখী রস ... ..	...	...	৪
অন্তঃস্রবের প্রমাণ ... ..	...	...	১৩
আবিস্কারের ইতিহাস ... ..	...	...	৮
প্রাচীন যুগে ... ..	...	...	"
বৈজ্ঞানিক যুগে ... ..	...	...	১০
ঔষধের সহিত সম্বন্ধ ... ..	...	...	২৬
ক্রিয়ামুসারে শ্রেণীবিভাগ ... ..	...	...	২৭
বহিসুখী রসের সহিত পার্থক্য ... ..	...	...	১৯, ২৩, ২৪
ভিটামিনের সঙ্গে সম্বন্ধ ... ..	...	...	" ২৪
জায়বীর শক্তির সঙ্গে পার্থক্য ... ..	...	...	১৯

অ

বিষয়—

পত্রাঙ্ক

অন্তর্মুখী রস	...	...	৪
অন্তঃবস চিকিৎসা	...	..	৭
অন্তঃরাস্ত্রাৰী গ্রন্থি	...	...	৪
আবিষ্কাৰেব ইতিহাস	...	...	৮
ঔষধৰূপে ব্যৱহাৰ	...	...	৩২
গ্রন্থিৰ ক্ৰিয়া	..	..	১৮
“ “ অমুসাৰে বিভাগ	...	...	২৭
গ্রন্থি সমূহেৰ তালিকা	...	...	৫, ৩৬
গ্রন্থিৰ উপৰ স্বাস্থ্যবীৰ উদ্ভেদনাৰ ফল	...	...	২১
জীৱনেৰ অৱস্থাৰ সহিত সম্বন্ধ	...	...	২৯
প্রোঢ়াবস্থায়	...	...	৩০
বাৰ্দ্ধক্যে	...	...	”
যৌবনে	...	...	”
যৌবনেৰ প্ৰায়স্কে	...	...	”
শৈশবে	...	...	”
পাৰস্পৰিক সম্বন্ধ	...	...	২৭
প্ৰয়োগেৰ উদ্দেশ্য	...	...	২২
বিভাগ	...	...	২৭
ব্যৱহাৰ (ঔষধৰূপে )	...	...	৩২

ই

বিষয়—

পত্রাঙ্ক

ইন্সুলিন	...	...	২৩৩, ২৩৫, ২৩৭
অস্ত্রান্ত অন্তঃরসের সহিত সম্বন্ধ	...	...	২৪৭
অপব্যবহারে অজ্ঞানতা	...	...	২৬০
অভাবের ফল	...	...	২৪৭
বহুমূত্রে (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	...	...	২৪৯
আবিষ্কারের ইতিহাস	...	...	২৩৭
ইঞ্জেকসন-প্রণালী	...	...	২৪৬
কার্য্যকরী শক্তি পরীক্ষা	...	...	২৪০
ক্রিয়া	...	...	২৪৫
নামাস্তর	...	...	২৪১
প্রয়োগরূপ	...	...	২৪২
এম্পুল	...	...	"
ট্যাবলেট	...	...	"
প্রয়োগকাল	...	...	২৪৬
প্রয়োগ প্রণালী	...	...	২৪৩, ২৫৩, ২৫৪
বহুমূত্ররোগে	...	...	২৫০, ২৫২, ২৫৪
প্রয়োগকালীন মূত্রপরীক্ষা	...	...	২৫৬
প্রয়োগের পূর্বে কর্তব্য	...	...	২৫৩
প্রকৃতি	...	...	২৪১
প্রস্তুত প্রণালী	...	...	২৩৯

ই

বিষয়—	পত্রাঙ্ক		
ইন্সুলিন	২৩৩, ২৩৫, ২৩৭
ব্যবহার	২৫০
বহুমূত্র রোগে	"
ব্যবহারে সতর্কতা	২৬০, ২৬৩
মাত্রা	২৪৪
অবস্থানুসারে মাত্রা	"
স্বরূপ	২৪১

এ

একোমেগালি (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	...	১১৪, ১১৯
এক্সফ্যাল্মিক গয়টার (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	...	৮৪
এন্টিরিয়র পিটুইটারি	...	১১২
এডিসন্স ডিজিজ (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	...	১৭৯
এড্রিনাল গ্রন্থি (সুপ্রাডেনাল গ্রন্থি)	...	২১, ১৪০
অন্তঃরস	...	১৪২
অন্তঃরসের অল্পতা	...	১৬৭
কারণ নির্ণয়	...	"
চিকিৎসা	...	১৭১
নির্ণায়ক পরীক্ষা	...	১৭০
লক্ষণ	...	১৬৯
অবস্থান	...	১৪০

এ

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
এন্ড্রিনাল গ্রন্থি (সুপ্রাটরেনাল গ্রন্থি) ...	২১, ১৪০
অংশ	১৪১
কর্টেক্স	"
মজ্জা	"
মজ্জা ও এন্ড্রিনালিন	১৪২
আকার	১৪০
শরীর-তত্ত্ব	"
এন্ড্রিনালিন	১৪২
অত্যন্ত ঔষধ সহ প্রয়োগে সতর্কতা	১৪৪
অত্যন্ত গ্রন্থিবিসেব সহিত সম্বন্ধ	১৫৪
ক্রিয়া	১৫০
ধমনীব উপর ক্রিয়া	"
পরিপোষক ক্রিয়া	১৫৪
বিষক্রিয়া	১৬৬
শ্বাসের উপর ক্রিয়া	১৫২
স্নায়ুগণ্ডের উপর ক্রিয়া	১৫০ — ১৫২
ঐ রোগীবিবরণ	১৫১
পরীক্ষা-প্রণালী	১৪৩
পিটুইটারি নের সহিত সম্বন্ধ	১৫৪
ক্রিয়ার সঙ্গে পার্থক্য	১৫৫

এ

বিষয়—				পত্রাক
এন্ড্রিনালিন	...	...	...	১৪২
প্রয়োগ বিধি	...	...	...	১৪৮
অধঃস্থাতিক ইঞ্জেক্সন...	...	...	...	"
জিহ্বানিয়ে প্রয়োগ	...	..	...	"
পেশীমধ্যে	"	...	...	১৪৯
মলদ্বারপথে	"	...	...	১৪৮
শিরামধ্যে	"	...	...	১৪৯
" প্রয়োগ-নির্দেশ...	...	...	...	"
" প্রয়োগে সতর্কতা	...	...	...	"
সেবনরূপে প্রয়োগ	...	...	...	১৪৮
প্রয়োগরূপ	...	...	...	১৪৫
একমল	...	...	...	১৪৮
এন্ড্রিনালিন অয়েন্টমেন্ট	...	...	...	১৪৬, ১৫৮
" এণ্ড কোকেন ট্যাবলেট	...	...	...	১৪৭
" ট্যাবলেট	...	...	...	১৪৫
" নেবুলা	...	...	...	"
" পিটুইটারি সলিউশন	...	...	...	১৪৭
" এণ্ড বেঞ্জামিন ট্যাবলেট	...	...	...	১৪৬
" ল্যামেলি	...	...	...	১৪৫
" সলিউশন	...	...	...	"
" সাপোজিটরি	...	...	...	১৪৬

এ

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
এড্রিনালিন ...	১৪২
প্রয়োগরূপ ...	১৪৫
এভাটমাইন ...	১৪৭
লাইকর এড্রিনালিন এণ্ড বোরিকাস ...	১৪৬
বিভিন্ন নাম ...	১৪২
ব্যবহার ...	১৫৬
অর্শ হইতে রক্তস্রাবে...	১৫৮
অঙ্গোপচারের পূর্বে ...	১৬০
আভ্যন্তরিক রক্তস্রাবে ...	১৫৬
” ” নিষিদ্ধ প্রয়োগ ...	১৫৭
আমবাতে ...	১৬৪
আসে'নিকের কুফল নিবারণে ...	”
উত্তেজকরূপে ...	১৬০
উদরী রোগে ...	১৬৫
গলাভ্যন্তরের পীড়ায়...	১৫২
চক্ষুপীড়ায় ...	”
জরায়বীয় রক্তস্রাবে ...	১৫৮
নাসিকা হইতে রক্তস্রাবে ...	১৫৭
বমনে ...	১৫৬, ১৬৪
বসন্তরোগে (রক্তস্রাবী) ...	১৫৬
রক্তবাহু (টাইফয়েড ফিভারে) ...	”

এ

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
এন্ড্রিনালিন ...	১৪২
ব্যবহার ...	১৫৬
রক্তপ্রস্রাবে ...	১৫৯
খাসকণ্ঠে ...	১৬৩
স্থানিক রক্তপ্রস্রাবে ...	১৫৭
ইপানি ...	১৬১
হিমোফিলিয়া রোগে... .	১৫৬
ভূপিকাশিতে ...	১৬৩
ক্ষত হইতে রক্তপ্রস্রাবে... .	১৫৭
ব্যবহারের সতর্কতা ...	১৬৫
বাসায়ণিক বিশ্লেষণের ফল...	১৪৩
এন্টিরিয়র পিটুইটারি ...	১১২, ১৪৪
অন্তঃরসের প্রকৃতি ...	১১২
অন্তঃরসাধিক্য জনিত পীড়া ...	১১৬
অতিক্রম (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)...	১১৪
একোমেগেলি (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	”
অন্তঃরসাধিক্যের ফল	১১৫
জননেক্রিয়ের বৃদ্ধি...	১১৬
দেহের অতি বৃদ্ধি...	”

এ

বিষয়—

পত্রাক

এন্টিরিয়র পিটুইটারী	...	১১২, ১৪৪
অন্তঃরসাধিক্যের ফল	...	১১৫
মস্তিষ্কে চাপের ফল	...	১১৭
মূত্রাকৃতির পরিবর্তন	...	১১৮
মূত্রে শর্করা	...	১১৬
আয়ুর উপর চাপের ফল	...	১১৭
অন্তঃরসায়নতাজনিত পীড়া	...	১২১
চিকিৎসা	...	১২৩
লক্ষণ	...	১২১
প্রয়োগরূপ	...	১১৩
পিটুইটারি ডেসিক	...	"
টেথেলিন	...	১১২

গ

ওভারি (ডিম্বাধার)	...	২০১
অন্যান্য গ্রন্থির সহিত সম্বন্ধ	...	২০৭
থাইমাসের সহিত সম্বন্ধ	...	"
পিটুইটারি " "	...	"
পিনিয়াল গ্রন্থি " "	...	২০৮
অন্তঃস্থ খীরস	...	২০৫
অন্তঃস্থ খীরসের অস্তিত্ব	...	২০৪
" " প্রকারভেদ	...	২০৫

৩

বিষয়—	পত্রাক
ওভারি (ডিম্বাধার)	২০৯
অন্তঃস্থ খীরসের অল্পতা	২১০
কারণ	"
চিকিৎসা	২১২
লক্ষণ	২১১
ওভারি উচ্ছেদের ফল	২০৪
যৌবনের পূর্বে	"
ওষধরূপে ব্যবহার	২০৯
ঋতুবন্ধের পর উপসর্গে	"
কষ্টরঞ্জ পীড়ায়	"
যেদবদ্ধি	"
রক্তোহীনতা	"
ওভারির ক্রিয়াধিক্য	২১৩
কারণ	"
চিকিৎসা	২১৮
প্রয়োগরূপ	২০২
ওভারো কার্টিলিন	২০৩
" কেরাটিন	"
ওভারি	২০২
বৈধানিক তত্ত্ব	২০১

ও

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
ওভারি (ডিম্বাধার)	২০৯
লক্ষণ	২১৪
অতিরিক্ত:	"
কামপ্রবৃত্তির অতি বৃদ্ধি	২১৫
কামুক বালিকার বিবরণ	"

উ

ঔষধ ও অন্তর্মুখীরসের সম্বন্ধ	২৬
ঔষধরূপে অন্তঃরসপ্রস্রাবী গ্রন্থির ব্যবহার	৩২

ক

কর্পাস লিউটিনাম	২১৯
অন্যান্য গ্রন্থির সঙ্গে সম্বন্ধ	২২২
থাইরয়েডের সঙ্গে সম্বন্ধ	"
প্যাংক্রিয়াথাইরয়েডের সহিত সম্বন্ধ	২১৩
ঔষধরূপে ব্যবহার	২২৩
অতিরিক্ত:রোগে	"
গর্ভকালে বিবিধ উপসর্গে	"
বন্ধ্যাস্ত্র	"
রক্তপ্রাবজনিত উপসর্গে	"
ক্রিয়া	২১৯
ঋতুবন্ধ	২২০

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
কর্পাস লিউটিয়াম	২১৯
ক্রিয়া	২১৯
গর্ভোৎপাদন	২২১
দুগ্ধসঞ্চারক	”
বিষনাশক	২২২
স্তনবর্দ্ধক	২২১
প্রয়োগরূপ	২২৪
কর্পাস লিউটিয়াম ডেসিক	”
কর্পোরা লুটিয়া সলিউবল এক্সট্রাক্ট	”
ব্যবহারে সতর্কতা	২২৪
ক্রেটিনিজম বা জড় বামনত্ব (রোগ-নির্ধণ্ট দ্রষ্টব্য)	৭৭
ক্রোম (প্যানক্রিয়াস দ্রষ্টব্য)	২৩৩

খ

খাদ্য ও অন্ত্রমুখীরসের সম্বন্ধ	২৫
--------------------------------	----

গ

গম্ভীর (রোগ-নির্ধণ্ট দ্রষ্টব্য)	৮৬
গ্রন্থিরস	৪
গ্রন্থিরসের বহির্গমন	৪
গ্রন্থির অন্ত্রমুখীরস	৪
.. বহির্মুখীরস	৪

বিষয়—	গ			পত্রাঙ্ক
গ্রন্থি সমূহ	৫, ৬
অন্তঃরসগ্রাহী গ্রন্থি	৪
তালিকা	৫, ৬
নলবিহীন গ্রন্থি	৩
নলযুক্ত গ্রন্থি	৭
গ্রন্থির প্রকার ভেদ	৭
জ				
জড়বামনত্ব (ক্রেটিনিজম দ্রষ্টব্য)	৭৭.
জঙ্ঘর থাইরয়েড উচ্ছেদের ফল	৭০
ট				
টেট্যানি (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	১০৪
চিকিৎসা	১০৬
ড				
ডিম্বাধার (ওভারি দ্রষ্টব্য)	২০১
ড্যাওডিনাম	২৬৫
অন্তঃরস	৭
“ নিষ্ক্রিয়	২৬৬
অন্তঃরসের প্রকৃতি	৭
ঔষধরূপে ব্যবহার	২৬৮
অঙ্গীর্ণরোগে	৭
কোষ্ঠকাঠিন্য	২৬৯
ব্যবহারের উদ্দেশ্য	২৬৮

ড

বিষয়—				পত্রাঙ্ক
ড্যাওডিনাম	...	...	...	২৬৫
ক্রিয়া	...	...	...	২৬৫
প্রয়োগরূপ	...	...	...	২৬৬
পালভ ড্যাওডিনেলিস	...	...	...	২৬৭
লাইকর সিক্রিটিন	...	...	...	২৬৬

থ

থাইমাস গ্রন্থি	২৭৭
অন্যান্য গ্রন্থির সহিত সম্বন্ধ	...	...	...	২৭৯
অণুগ্রন্থির সহিত সম্বন্ধ	...	...	...	"
ওভারির সহিত সম্বন্ধ	...	...	...	"
থাইরয়েডের সহিত সম্বন্ধ	...	...	...	২৮০
সুপ্রারেনাল " "	...	...	...	"
অন্তঃরসের অগ্নতা	...	...	...	২৮৭
চিকিৎসা	...	...	—	২৮৮
লক্ষণ	...	...	...	২৮৭
অন্তঃরসের আধিক্য	...	...	...	২৮৩
অবস্থান	...	...	...	২৭৭
অংশ	...	...	...	২৭৭
আকার	...	...	...	২৭০

বিষয়—	থ	পত্রাঙ্ক
থাইমাস গ্রন্থি	২৭৭
ঔষধরূপে ব্যবহার	২৮১
অস্থিভঙ্গে	২৮২
অস্থি রোগ	২৮১
থাইরয়েডের অতিক্রিয়া দমনে	...	২৮২
রিকেট পীড়ায়	২৮১
সন্ধিবাতে	২৮২
ক্রিয়া	২৭৮
অস্থি গঠনের উপর ক্রিয়া	”
জননেন্দ্রিয়ের বর্ধন দমন	২৭৯
ছবিত দ্রব্যনাশক	”
স্নায়ুগুলীর উপর ক্রিয়া	”
থাইমাসের পীড়া	...	২৮৩, ২৮৬
থাইমাস গ্রন্থি	...	২৭৭
প্রয়োগরূপ	...	২৮০
টাটকা থাইমাস	...	”
থাইমাসের তরলসার	...	২৮১
শুক থাইমাস	...	২৮০
প্রয়োগ-বিধি	...	২৮১
পরিণতি	...	২৭৭

খ

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
থাইমাস গ্রন্থি	২৭৭
বিভাগ	”
কর্টেক্স	২৭৮
মজ্জা	২৭৭
পাইরস্কিন	৩৭
থাইরয়েড গ্রন্থি...	২১, ৩৫
অকস্মণ্য থাইরয়েড	৫৭
সম্পূর্ণ অকস্মণ্যতা	৭১
সামান্য	৫৯, ৬০
রোগীত্ব	৬১
লক্ষণ	৬০
অকস্মণ্যতার কারণ	৫৮
প্রকারভেদ	৫৯
অন্তঃরস	৩৬
অন্তঃরসের অল্পতা	৬৪
লক্ষণ	৬৫
অন্তঃরসের রাসায়নিক উপাদান	৩৬
সহিত আহারের সম্বন্ধ	”
সহিত এড্রিনালিনের সম্বন্ধ	৪৮

বিষয়—	থ	পত্রাঙ্ক
থাইরয়েড গ্রন্থি	...	২১, ৩৫
অন্তঃরসাল্পতার সহিত গাঁড়ার সম্বন্ধ	...	৬৪
গর্ভকালীন বিষাক্ততা	...	৬৪, ৬৯
প্রসবাস্তিক উন্মাদ	...	৬৬, ৬৯
বার্কক্যের রোগ	...	৬৭
বিবিধ চর্মরোগ	...	৬৫, ৬৯
" " রোগীত্ব	...	৬৫
মাথাধরা	...	৬৪, ৬৯
মেদ বৃদ্ধি	...	৬৭, ৬৯
শয্যামুক্ত	...	৬৭
অন্তঃরসের সম্পূর্ণ অভাব	...	৭১
অভাবের ফল	...	৭১
" ফলে ক্রেটিন	...	৭১, ৭৭
" মিক্সিডিমা	...	৭১, ৭২
অন্তঃরসের আবাধিক্য	...	৮২
" " চিকিৎসা	...	৯১
" আবারিক্যের ফল	...	৮৩
" " সংকণ	...	৮৪
অবস্থিতি	...	৩৫
আকৃতি	...	৫৫
" জীপুরুষ ভেদে	...	৪২

থ

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
থাইরয়েড গ্রন্থি	২১, ৩৫
'ক্রিয়া	৩৭
ক্রিয়াবিকৃতির কারণ	৫৮
খাদ্য বিশেষের উপর ক্রিয়া	৬৮
পরিপাকের উপর	৩৭
বয়সভেদে	৪০
বিষক্রিয়া	৫৫
জনিত লক্ষণ	৫৬
প্রতিকার	"
বিষনাশক ক্রিয়া	৩৯
রোগ-প্রতিষেধক ক্রিয়া	৩৯
গ্রন্থি উচ্ছেদের ফল	৭০
গ্রন্থি-পরীক্ষা	৪৩
গ্রন্থি পরীক্ষা-প্রণালী	৪৩
গ্রন্থির ক্রিয়া পরীক্ষা	৪৪
নিষিদ্ধ প্রয়োগ	৫৫
প্রয়োগ-প্রণালী	৫৪
প্রয়োগে সতর্কতা	৫৫
প্রয়োগরূপ	৫০
থাইরক্সিন	৩৭, ৫৩
লাইকর থাইরয়ডাই	৫৩

বিষয়—	থ	পত্রাঙ্ক
থাইরয়েড গ্রন্থি	...	৩৫
প্রয়োগরূপ	...	৫০
ওক থাইরয়েড	...	৫০
থাইরয়েড ওষধের বিযুক্ততা	...	"
	দ	
দেহস্থ গ্রন্থিসমূহ	...	৩
দেহের ভিতর ওষধ ভাণ্ডার	...	১,২
	ন	
নলবৃত্ত গ্রন্থি	...	৩
নলহীন গ্রন্থি	...	"
	প	
প্যানক্রিয়াস (ক্রোম)	...	২৩৩
অন্তমুখী রস	...	২৩৫
অন্তমুখী রসের দ্বারা পরিপাক	...	"
অন্তঃরসপ্রবাহী ধীপ	...	২৩৪
আকৃতি	...	২৩৩
ইন্সুলিন ("ই" পর্যায়ে দ্রষ্টব্য)	...	২৩৩, ২৩৫, ২৩৭
ক্রিয়া	...	২৩৪
বহিমুখী পাচক রস	...	২৩৪
বহিমুখী রসপ্রবাহী গ্রন্থি	...	২৩৩

প

বিষয়—	পত্রাক
প্যারা থাইরয়েড গ্রন্থি ...	৯৮
অকস্মণ্যতা ...	১০১
সম্পূর্ণ অকস্মণ্যতা ...	১০১, ১০২
সামান্য " ...	১০১, ১০৩
অকস্মণ্যতাজনিত পীড়া ...	১০৩
টেটানি (রোগ-নির্ণয়ট্রষ্টব্য) ...	১০৪
অন্তঃরসের প্রকৃতি ...	৯৮
অবস্থান ...	"
আকৃতি ...	"
আনুবীক্ষণিক আকৃতি ...	"
ক্রিয়া ...	৯৯
ক্যালসিয়াম পরিপোষণ ...	"
দূষিত পদার্থনাশক ...	১০৫
প্রয়োগরূপ ...	৯৯
শুষ্ক প্যারাথাইরয়েড ...	"
সম্পূর্ণ অকস্মণ্যতার ফল ...	১০৩
সামান্য অকস্মণ্যতার ফল ...	১০১
" " চিকিৎসা ...	১০২
প্র্যাটসন্টা (ফুল-ভ্রূণপুষ্প) ...	২২৫
ঔষধরূপে ব্যবহার ...	২২৯
অতিরিক্তঃস্রাবে ...	২৩০

প

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
প্ল্যাসেন্টা (ফুল-ক্রমপুষ্প) ...	২২৫
ঔষধরূপে ব্যবহার ...	২২৯
গর্ভপ্রাণাশঙ্কা নিবারণার্থ ...	"
স্তনদুগ্ধ বর্ধনার্থ ...	২২৯
ক্রিয়া (জরায়ু অভ্যন্তর) ...	২২৬
ক্রিয়া (ঔষধরূপে) ...	২২৭
অতুপ্রাণ দমনকারক ক্রিয়া ...	২২৮
জরায়ু সঙ্কোচক ...	"
স্তন্যবর্ধক ...	"
স্তনবর্ধক ...	"
প্রয়োগরূপ ...	২২৯
প্ল্যাসেন্টাক্রিনোল ...	"
শুষ্কফুল ...	"
পিটুইটারি গ্রন্থি ...	১০৯, ২৪৭
অপর নাম ...	"
অবস্থান ...	"
আকৃতি ...	"
উৎপত্তির বিবরণ ...	১১২
পিটুইটারি গ্রন্থির অংশ ...	১১০
এন্ডোরিনের পিটুইটারি ("এ" পর্যায়ে দ্রষ্টব্য)	১১০, ১১২
পোর্টোরিনের পিটুইটারি	১১০, ১১১, ১২৪

প

বিষয়—

পত্রাঙ্ক

পিটুইট্রিন	...	১২৫, ১২৬, ১২৯
আময়িক প্রয়োগ	...	১৩৫
অন্ত্রের দৌর্কল্যে	...	১৩৫
অন্ত্রোপচারে	...	১৩২
জরায়বীয় রক্তস্রাবে	...	১৩১
জরায়ু সংকোচনার্থ	...	১৩২
প্রসব কার্যে	...	১৩৩
প্রসবকালে জরায়ুর অবসাদে	...	১৩৩
প্রসবান্তিক জরায়ুর দৌর্কল্যে	...	"
" রক্তস্রাবে	...	"
প্রস্রাববন্ধে	...	১৪০
প্রস্রাব স্বল্পতায়	...	"
রক্তচাপ বর্ধনার্থ	...	১৩০
রক্তভেদে	...	১৩২
রক্তস্রাবে	...	১৩১
রক্তোৎকাশে	...	১৩২
শক	...	১৩০
হৃদপিণ্ডের অবসাদনে	...	"
" দৌর্কল্যে	...	"
ইন্ডেক্সন-প্রণালী	...	১২৭

প

বিষয়—			পত্রাঙ্ক
পিটুইডিন	...	...	১২৪, ১২৬
ক্রিয়া	...	...	১২৮
অস্ত্রের উপর	...	...	১২৯
জরায়ুর উপর	...	...	"
পরিপোষণের উপর	..	...	১৩০
পৈশিক সঙ্কোচক ক্রিয়া	...	...	"
মূত্রযন্ত্রের উপর	...	...	১২৯
রক্তসঞ্চাপের উপর	...	..	১২৮
হৃদপিণ্ডের উপর	...	...	১২৯
স্তনদ্বয়ের উপর	...	...	"
নিষিক্ত প্রয়োগ	...	...	১৩৪
প্রয়োগ	...	...	১৩৫
ব্যবহার-প্রণালী	...	...	১৩০
ব্যবহারে সতর্কতা	...	...	১২৭
শক্তি	...	...	১২৬
পিটোসিন	...	...	১২৬, ১৩৬
পিট্রেসিন	...	...	১২৬, ১৩৭
পিনিয়াল গ্রন্থি	...	...	২৮৯
অবস্থান	...	...	"
অকুদু (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য )	...	...	৫৯১
আকার	...	...	২৮৯

বিষয়—	প	পত্রাঙ্ক
পিনিয়াল গ্রন্থি	...	২৮৯
আণুবীক্ষণিক গঠন	...	"
ঔষধরূপে ব্যবহার	...	২৯১
ক্রিয়া	...	২৯০
জননেদ্রিয়ের বৃদ্ধি দমন	...	"
দেহ বৃদ্ধি	...	"
মস্তিষ্কের পরিবর্তন	...	২৯১
প্রয়োগরূপ	...	"
শুষ্ক পিনিয়াল গ্রন্থি	...	"
পিনিয়াল গ্রন্থির অক্সুদ (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য)	...	২৯১
গ্রীহা	...	২৭৪
ঔষধরূপে ব্যবহার	...	২৭৫
গ্রীহারোগে	...	"
রক্তহীনতায়	...	২৭৬
পরিপাকের সহিত গ্রীহার সম্বন্ধ	...	২৭৪
প্রয়োগরূপ	...	২৭৫
এলিক্সার অবস্প্লীন	...	"
ট্যাটকা গ্রীহামজ্জা	...	"
শুষ্ক গ্রীহাচূর্ণ	...	"
ব্যবহারে সতর্কতা	...	২৭৬
রক্তকণার উপর ক্রিয়া	...	২৭৪

প

বিষয়—

পত্রাঙ্ক

পোষ্টেরিসের পিটুইটারি ... ১১০, ১১১, ১১২, ১২৪

অন্তঃরস ... ১২৯

অন্তঃরসের অভাবজনিত পীড়া (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য) " "

" অল্পতা ... ১২৪

" প্রকৃতি ... "

আকৃতি ... "

প্রয়োগরূপ ... ১২৯

পিটুইট্রিন ("পি" পর্যায় দ্রষ্টব্য) ১২৫, ১২৬, ১২৯, ১৩১

পিটুইটারি ডেসিকেটেড ... ১২৫

" সলিউশন ... "

প্রোষ্টেট গ্রন্থি ... ২৯৮

অন্যান্য গ্রন্থির সঙ্গে সম্বন্ধ ... "

অণুগ্রন্থির " " ... ২৯৯

পিটুইটারির " " ... "

অবস্থান ... ২৯৮

আকৃতি ... "

ঔষধরূপে ব্যবহার ... ২৯৯

প্রোষ্টেট গ্রন্থির অতিবৃদ্ধিতে ... "

মানসিক পীড়াসহ প্রোষ্টেট গ্রন্থির বৃদ্ধিতে ... "

স্বাভাবিক পীড়া " " " " ... "

ক্রিয়া ... ২৯৮

প			পত্রাঙ্ক
বিষয়—			
প্রোটেক্ট গ্রন্থি	...	...	২৯৮
প্রয়োগরূপ	...	...	২৯৯
প্রোটেক্ট ডেসিকেটেড	...	...	"
ব			
বহুমাত্র পীড়া (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য )	...	...	২৪৭
ম			
ম্যামারি গ্রাণ্ড	...	...	২৩৯
অন্তঃরস	...	...	"
অন্তঃরস সম্বন্ধে সিন্ধাস্ত	...	...	"
ঔষধরূপে ব্যবহার	...	...	২৩২
অতি রক্তঃস্রাবে	...	...	"
জরায়ুর অস্বাভাবিকত্বে	...	...	"
স্তনদুগ্ধের স্বল্পতায়	...	...	"
প্রয়োগরূপ	...	...	২৩২
ম্যামারি ডেসিকেটেড	...	...	"
মিক্সিডিয়া (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য )	...	...	১৭১, ৭২, ১১২
মূত্রগ্রন্থি (কিডনী)	...	...	২৯৬
ঔষধরূপে ব্যবহার	...	...	২৯৭
প্রয়োগরূপ	...	...	২৯৬
কিডনী ডেসিক	...	...	২৯৭

ষ

বিষয়—			পত্রাঙ্ক
যকৃত (লিভার )	...	...	২৭০
অন্তঃরস	...	...	"
ঔষধরূপে ব্যবহার	...	...	২৭৩
অঙ্গজাত বিষাক্ততায়	...	...	"
মধুম্ভ্রু রোগে	...	...	"
যকৃত পীড়ায়	...	...	"
ক্রিয়া	...	...	২৭০
দূষিত পদার্থনাশক ক্রিয়া	...	...	২৭২
পরিপাকের উপর ক্রিয়া	...	...	২৭০
পিত্তনিঃসরণের " "	...	...	২৭১
রক্তরোধক ক্রিয়া	...	...	২৭২
রক্তের বর্ণদ অংশ উৎপাদন...	...	...	২৭১
প্রয়োগরূপ	...	...	২৭২
এলিস্কার লিভার সাব্‌ষ্ট্যান্স...	...	...	"
টাটকা লিভার	...	...	"
শুক লিভার চূর্ণ	...	...	"

শ

শযাম্ভ্রু (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য )	...	...	৬৭
শৈশবীয় ক্রোটিন (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য )	...	...	৭৭, ৮০
শৈশবীয় মিস্সিডিমা (রোগ-নির্ঘণ্ট দ্রষ্টব্য )	...	...	৭৩

স

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
সাধারণ গরুটার (রোগ-নির্যন্ত দ্রষ্টব্য) ...	৮৬
সিক্রিটিন (ডুওডিনাম দ্রষ্টব্য) ...	২৬৬
“ অল্পভার ফল ...	২৬৭

সুপ্রাটেনাল কর্টেক্স (এড্রিনাল গ্রন্থি দ্রষ্টব্য)

১৪১, ১৭৩

অন্তঃরসাধিকের ফল ...	১৭৪
ভয়ের পর অন্তঃরসাধিকের ফল ...	১৭৭
ক্রম অবস্থায় “ “ “ ...	১৭৪
স্ত্রীলোকের পুরুষত্ব ...	১৭৫
“ “ রোগী-তত্ত্ব ...	“
“ “ সঙ্গম শক্তি... ...	১৭৬
দৌবনের পর অন্তঃরসাধিকের ফল ...	১৭৭
ক্রিয়া ...	১৭৩
গাত্রবর্ণের উপর ক্রিয়া ...	১৭৪
পুরুষত্বের “ “ ...	১৭৩
মস্তিষ্কের “ “ ...	“

সুপ্রাটেনাল গ্রন্থি (এড্রিনাল গ্রন্থি দ্রষ্টব্য) ১৪০

বিনাশের ফল ...	১৭৮
----------------	-----

হ

বিষয়—			পত্রাঙ্ক
হিমোগ্লোবিন	...	...	৩০১
ঔষধরূপে ব্যবহার	...	...	৩০২
কালাজরে	...	...	৩০৪
ক্লোরোসিস রোগে	...	...	৩০৩
পার্শ্বশাস এনিমিয়া	...	...	"
ম্যালেরিয়া	...	...	৩০৪
যক্ষ্মা	...	...	৩০৪
রক্তবমন	...	...	৩০৪
রক্তভেদ	...	...	"
রক্তহীনতা	...	...	৩০২
" রক্তশ্রাবজনিত	...	...	৩০৩
" স্তন্যদানজনিত	...	...	৩০৪
রক্তেৎকাশ	...	...	৩০৪
শারীরিক দৌৰ্ব্বল্য	...	...	৩০৪
হিমোফিলিয়া	...	...	৩০৪
ক্রিয়া	...	...	৩০২
প্রস্তুত-প্রণালী	...	...	৩০১
মাত্রা	...	...	৩০২
সেবন বিধি	...	...	৩০১

সাধারণ সূচীপত্র সমাপ্ত।

গ্রন্থ-রসতত্ত্ব বা এণ্ডোক্রিনোলজি

রোগ নির্ঘণ্ট—Index of Disease.

(বাঙ্গলা বর্ণমালানুক্রমিক)

বিষয়—

পত্রাঙ্ক

অকস্মণ্য থাইরয়েডজনিত পীড়া	...	৫৭, ৬৪
সম্পূর্ণ অকস্মণ্যতাজনিত পীড়া	...	৭১
ক্রেটিন (“ক” পর্যায় দ্রষ্টব্য)	...	৭১, ৭৭
মিক্সিডিমা (“ম” পর্যায় দ্রষ্টব্য)	...	৭১, ৭২
সামান্য অকস্মণ্যতাজনিত পীড়া	...	৬০
চিকিৎসা	...	৬৮
রোগীর বিবরণ	...	৬১, ৬২
অকাল বার্দ্ধক্য	...	৬০
“ ” রোগী-তত্ত্ব	...	৬২
অকাল যৌবন	...	২০৮, ২৮৭
অজীর্ণ	...	১৭০, ২৬৮

বিষয়—				পত্রাঙ্ক
অজ্ঞানভাব ...	...	...	...	১৭৯, ২৬০
অজ্ঞানতা—ইন্সুলিন ব্যবহারে ...	...	...	...	২৮০, ২৬১
“ —বহুমূত্র রোগে ...	...	...	...	২৪৯
অতিকায় রোগ ...	...	...	...	১১৪
অতিরিক্ত: ...	...	...	৬১, ২১৪, ২২৩, ২৩০, ২৩২	
অণুগ্রন্থির রসাবজ্ঞানিত পীড়া ...	...	...	...	১৯৪
অণুকোষের শিথিলতা ...	...	...	...	১৮৯
অগ্ন্যপ্রদাহ ...	...	...	...	১০২
অগ্ন্যজাত বিযাক্ততা ...	...	...	...	২৭৩
অগ্নের দৌর্বল্য ...	...	...	...	১৩৫, ১৩৭
অক্লুদ (পিনিয়াল গ্রন্থি ) ...	...	...	...	২৯১
অর্শ হইতে রক্তস্রাব ...	...	...	...	১৫৮
অস্থির অতিবৃদ্ধি ...	...	...	...	১১৬
অস্থিগঠনে বাধা ...	...	...	...	২৮৭
অস্থিভঙ্গ ...	...	...	...	২৮২
অস্থিরোগ ...	...	...	...	২৮১
অগ্ন্যপোচারে রক্তস্রাব ...	...	...	...	১৩২
আধকপালে মাথারগ্রা ...	...	...	...	৬৪
আভ্যন্তরিক রক্তস্রাব (রক্তস্রাব দ্রষ্টব্য ) ...	...	...	...	১৫৭
আমবাত ...	...	...	...	১৬৪
আসেনিক ঘটিত ঔষধে কুফল ...	...	...	...	—

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
উত্তাপাধিক্য	৮৬
উদরাময়	৮৬, ১৮৩
উদরী	১৬৬
উন্মাদ	১৯৪
” প্রসবাস্তিক	৬৬, ৬৯
ঋতু দর্শনে বিলম্ব	৬১, ২০৪
” ” রোগীর বিবরণ	৬১
ঋতুবন্ধের পর উপসর্গ	২০৯
ঋতুস্বকীয় পীড়া	১৩১, ১৫৮, ২০৯, ২১৪, ২২৩, ২২৮, ২৩০, ২৩২
ঋতুস্রাবজনিত উপসর্গ	২২৩
একজিয়া	৬৫, ১০২
এক্সক্রোমেগালি	১১৪, ১১৫, ১১৯
চিকিৎসা	১২০
প্রভেদ নির্ণয়	১১৯
মিস্সিডিয়ার সহিত প্রভেদ	”
বয়স	১১৫
রোগ-নির্ণয়	১১৮
লক্ষণ	১১৫
এক্সফথ্যালমিক গয়টার	৮৪, ৮৬
চিকিৎসা	৯১—৯৭
রোগীর বিবরণ	৮৯
লক্ষণ	৮৫
এণ্ডোক্রিনোলজি—২২	

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
এডিসনস ডিজিজ ...	১৭৯
কারণ ...	"
চিকিৎসা ...	১৮২
রোগনির্ণায়ক লক্ষণ ...	১৮০
রোগীর বিবরণ ...	১৮১
লক্ষণ ...	১৭৯
এড্রিনালিন অল্পতাজনিত পীড়া ...	১৬৭
" বিযাক্ততা ...	১৬৬
এণ্ডিরিয়র পিটুইটারি-রসাদিক্য জনিত পীড়া ...	১১৪
" " " রসান্নতা " "	১২১
ওভারির অন্তঃরসাত্তাবজনিত পীড়া ...	২১০
ওভারির ক্রিয়াধিক্যজনিত পীড়া ...	২১৩
অতিরিক্ত: ...	২১৪
কামেচ্ছার অতিরিক্তি ...	২১৫
" " " বালিকার বিবরণ ...	"
ওভারির ক্রিয়াহীনতাজনিত পীড়া ...	২১২
রজোহীনতা... ..	"
পুরুষ-কণ্ঠস্বর... ..	"
বিমর্ষতা ...	"
স্নায়বীয় দৌর্বল্য ...	"
হৃদকম্পন ...	"
ঔষধ বিযাক্ততা ...	১৬৪

বিষয়—	পত্রাক
কণ্ঠরক: ...	২০৯
কামেচ্ছার অতিরিক্তি ...	২১৫
” ” রোগীর বিবরণ ...	”
” হ্রাস ...	৬১
কালাজ্বর ...	৩০৪
কাশি ...	২৮৫
” হৃপিংকাশি ...	১৩৩
ক্যালসিয়ামের অভাব ...	১০৩
কেশের অকাল পতনতা ...	৬০
ক্রেটিনিজম (জড়বামনত্ব) ...	৭১, ৭৭
কারণ ...	৭৭
চিকিৎসা ...	৮০
রোগী-তত্ত্ব ...	৭৮, ৭৯
লক্ষণ ...	৭৭
শৈশবীয় ক্রেটিনিজম ...	৮০
” ” রোগী-তত্ত্ব ...	৮১
কোমা ...	২৪৯
কোলাইটিস ...	১০২
কোল্যাপ্স ...	১২৭
কোষ্ঠবদ্ধ ...	৬০, ২৬৯
গর্ভকালীন বমন ...	২২৩
” ” বিষাক্ততা ...	৬৪, ৬৯
” ” শিরঃশীড়া ...	২২৩

বিষয়—	পত্রাঙ্ক
গর্ভস্রাবাশঙ্কা	২৩০
গলার পীড়া	১৫৯
গয়টার	৮-৬
এক্সফথ্যালমিক (“এ” পর্যায় দ্রষ্টব্য)	৮৪, ৮৬
সাধারণ	৮৬
মুণ্ডিকাশি	১৬৪
চন্দ্ররোগ	৬৫, ৬৯, ১০২
চক্ষুপীড়া	১৫৯
চিন্তাশক্তির গোলযোগ	২৬২
চুলকানী	৫৬
জননেন্দ্রিয়ের খর্ব্বতা	১১৩, ১১৬, ১২২, ২০৪
” বৃদ্ধি	১১৬, ২৮০
জরায়বীয় রক্তস্রাব	১৩১, ১৩৩, ১৫৮, ২১৪, ২২৩
জরায়ুর অবসাদ (প্রসবকালে)	১৩৩
” অস্বাভাবিকত্ব	২৩২
” সঙ্কোচাভাব—প্রসবাস্ত্রে	১২২
জড়বামনত্ব (ক্রেটিন দ্রষ্টব্য)	৭৭
টনসিলাইটিস্	২৮৫, ২৯৪
টাইফয়েড জ্বরে রক্তভেদ	১৩২, ১৫৬
টেটানি পাড়া	১০৩, ১০৪
চিকিৎসা	২০৬
” আক্রমণকালে	”
” বিরামকালে	”

বিষয়—			পত্রাঙ্ক
টেটানি পীড়া	...	...	১০৩, ১০৪
বয়স প্রভুতি	...	...	১০৪
রোগ-নির্ণয়	...	...	১০৫
রোগ-নির্ণায়ক পরীক্ষা	...	...	"
লক্ষণ	...	...	১০৪
টোয়েন পয়জনিং	...	...	৫৬
থাইমাসের পীড়া	...	...	২৮৩
" অতিশ্রাবজনিত পীড়া	...	...	"
" রসাল্লতাজনিত পীড়া	...	...	২৮৭
থাইরয়েড অকর্মণ্যতাজনিত পীড়া	...	...	৫৭, ৬৪
. সামান্য অকর্মণ্যতাজনিত পীড়া	...	...	৬০
. সম্পূর্ণ রসাল্লতাজনিত পীড়া	...	...	৭১
ক্রেটিনিজম	...	...	৭১, ৭৭
মিক্সিডিমা	...	...	৭২
থাইরয়েডের' আবাধিক্যজনিত পীড়া	...	...	৮৩
এক্সফথ্যালমিক গয়টার	...	...	৮৪
সাধারণ গয়টার	...	...	৮৬
দাঁত নড়া	...	...	৬০
দাঁতে পোকা	...	...	"
দেহে ক্যালসিয়ামের অভাব	...	...	১০১
দেহে নবিষাক্ত পদার্থ সঞ্চয়	...	...	"
দেহের ওজন হ্রাস	...	...	৮৬
দৃষ্টিশক্তির হ্রাস	...	...	১১৮

বিষয়—			পত্রাঙ্ক
দৌর্বল্য—অজীর্ণতাজনিত	...	...	২৬৮
—অস্থির	...	...	১৩৫, ১৩৭
—জননেদ্রিয়ের	...	...	১৮৯, ১৯০
—জরায়ুর	...	...	১৩৩, ১৩৭
—বার্দ্ধক্যের	...	...	১৭২, ১৯৭
—মানসিক	...	...	১৬৯
—মুত্রাধারের	...	...	১৩৬
—শারীরিক	...	১৬৯, ১৮০, ১৮২, ৩০৪	
—শৈশবীয়	...	...	১৬৮
—স্নায়বীয়	...	৬০, ১৬৯, ১৯৩, ২১২	
—হৃদপিণ্ডের	...	১২৯, ১৩০, ১৬০, ১৭৯	
শ্রুজভঙ্গ	...	...	১৮৯, ১৯০, ১৯২
ধানপাশক্তির অভাব	...	...	১৮৯, ১৯০
নারীষের লক্ষণহীনতা	...	...	২০৪
নাসিকা হইতে রক্তস্রাব	...	...	১৫৭
পচন	...	...	২৪৯
প্রসবাস্তিক উদ্ভাদ	...	...	৬৬, ৬৯
—জরায়ুর দৌর্বল্য	...	...	১৩৩
—রক্তস্রাব	...	...	"
প্রস্রাব আধিক্য	...	...	১২৩
—বন্ধ	...	...	১৩৬
—বল্লভা	...	...	"
পার্গিসাস এনিমিয়া	...	...	৩০৩

বিষয়—	পৃষ্ঠাঙ্ক
প্যানক্রিয়াসের রসালতাজনিত পীড়া ...	২৪৭
প্যারথাইরয়েডের অকর্ষণ্যতাজনিত পীড়া ...	১০৩
পিটুইটারি-রসালতাজনিত পীড়া ...	১২৪
পিনিয়াল গ্রন্থির অর্ধদ ...	২৯১
" বিনষ্টজনিত পীড়া ...	২৮৭
অকাল যৌবন ...	২০৮, ২৮৮
শ্লীহার পীড়া ...	২৭৫
পুরুষস্বহানি ...	১৯২, ১৯৫
প্রোষ্টেট গ্রন্থির অতিবৃদ্ধি ...	২৯৯
অক্যাড ...	২২৩
বয়স ...	৮১, ১৫৬, ১৬৪, ১৬৬, ১৮৪
" গর্ভকালে ...	১৬৪, ২২৩
বসন্ত ...	১৫৬
বহুমূত্র ...	২৪৭, ২৭৩
উৎপত্তির কারণ ...	২৪৭
চিকিৎসা ...	২৫২
বহুমূত্ররোগে অজানতা ...	২৫৭, ২৬০
" অঙ্গোপচারে সতর্কতা ...	২৫৯
" ইনসুলিন প্রয়োগ ...	২৫০, ২৫৭
" " প্রয়োগ-প্রণালী ...	২৫৪
" " প্রয়োগের পূর্বে কর্তব্য ...	২৫৩
" " " সাবধানতা ...	২৬৩
" " প্রয়োগকালে মূত্রপরীক্ষা ...	২৫৬
" " মাত্রা নির্ণয় ...	২৪৪

বিষয়—	পত্রাঙ্ক	
বহুমূত্ররোগে কোমা
" কার্বাইকল
" পচন
" মূত্রে শর্করা
" ফোটিক
বান্ধিকোর পীড়া
" দৌর্জল্য
বিস্ফারিত চক্ষু
বিষাক্ততা
" থাইরয়েড সেবনে
বিবাস্ত পদার্থের সঞ্চয়
স্নান্দা মেয়ে মানুষ
মধুমেহ (বহুমূত্র দ্রষ্টব্য)
মস্তিষ্কের উপর পিটুইটারি গ্রন্থির চাপের ফল
মাথাধরা
মানসিক উত্তেজনা
" দৌর্জল্য
" পীড়া
ম্যালেরিয়া
মিস্সিডিমা
অধিক বয়সে মিস্সিডিমা

বিষয়—				পত্রাঙ্ক
মিস্ত্রিডিম।	...	...	...	৭১, ৭২
চিকিৎসা	...	...	..	৭৫
চিকিৎসাকালে সাবধানতা	...	...	...	"
চিকিৎসিত বোগীর বিবরণ	..	...	...	৭৩
লক্ষণ	...	...	...	৭২
শৈশবকালে মিস্ত্রিডিম।	...	...	...	৭৩
মুগাকৃতির পরিবর্তন	...	...	...	১১৬
মূত্রগ্রাণ্ডির পীড়া	...	...	...	২৯৭
মূত্রালতা	..	...	...	১৩৬
মূত্রবন্ধ	...	...	...	"
মূত্রাধারের দৌল্য	...	...	...	"
মূত্রে শর্করা	...	...	...	১১৬, ২৪৫, ২৪৬
মেদবৃদ্ধি	...	৬০, ৬৭, ১১৩, ১২২, ১২৫, ২০৫, ২০৯	...	
মূত্রের পীড়া	...	...	...	২৭০
যক্ষ্মা	...	...	...	৩০৪
রক্ত:শ্রাবজনিত উপসর্গ	...	...	...	২২৩
রক্তোদিক্য	...	৬১, ১৩১, ১৫৮, ২১৪, ২২৫, ২৩০, ২৩২	...	
রক্তহীনতা	...	...	...	৩০২
রক্তোৎকাশ	...	...	...	১৩২, ৩০৪
রক্তপ্রস্রাব	...	...	...	১৫৯
রক্তবর্ষন	...	...	...	৩০৮
রক্তভেদ	...	...	...	১৩২, ১৫৬, ৩০৪
রক্তশর্করার অতিব্রাস	...	...	...	২৬০

বিষয়—	পত্রাঙ্ক		
বহুসঞ্চাপ বৃদ্ধি	১১১
" হ্রাস	১৩০, ১৭৯
রক্তশ্রাব—অল্প হইতে	১৫৬, ১০৭
" —অর্শ হইতে	১৫৮
" —আত্যন্তিক	১৩১, ১৫৭
" —ঋতুকালীন	১৫৮
" —কৃত হইতে	১৫৭
" —জরায়ু হইতে	১৫৮
" —নাসিকা হইতে	.	.	১৫৭
" —প্রসবেশ পলে	১৩৩, ১৫৮
" —মূত্রনালী হইতে	১৫৯
বক্তশ্রাব প্রবণতা	৩০৪
রক্তহীনতা	২৭৬, ৩০৩
" অন্তকারণ জনিত	৩০৩
" অজীর্ণতা জনিত	৩০৪
" পার্গিসাস্	৩০৩
" প্রসবের পৰ	৩০৪
" পীড়া জনিত	"
" রক্তশ্রাব জনিত	"
" শুভ্রদান জনিত	"
রতিশক্তিহীনতা	১২০
রিকেট পীড়া	২৮১
শব্দ	১৩০

বিষয়—

পৃষ্ঠাঙ্ক

প্রবণশক্তির হ্রাস	...	...	১১৮
শব্দায়ুজ	...	...	৬৭
শারীরিক দৌর্বল্য	...	...	১৬২, ১৮২, ৩০৪
শ্বাসকষ্ট	...	...	৫৬, ৮৬, ১৬১, ১৬৩, ২৮৪
শিরঃপীড়া	...	...	৬১, ৬৪, ৬৮, ১১৭, ২০৫
“ গর্ভকালে	...	...	২২৩
শীত্রে শুক্রপাত	...	...	১৮২
শুক্রের বিকৃতি	...	...	১৯০
শুক্রতারল্য	...	...	১৮২, ১৯০
শুক্রাঙ্গতা	...	...	“
শুক্রে শুক্রকীটের অভাব	...	...	১৮৪
শৈশবাবস্থায় ক্রেটিন	...	...	৭৭, ৮০
“ দৌর্বল্য	...	...	১৬২
“ মিল্লিডিম্বা	...	...	৭৩
“ রক্তঃপ্রাব	...	...	২০৮
সম্প্রদায়িক হ্রাস	...	...	১২২
সন্ধিবাত	...	...	২৮২
স্তনদুগ্ধের অল্পতা	...	...	২২২
স্তনের বর্ধনভাব	...	...	২২৮
বংশদোষ	...	...	১৮২
সাধারণ গর্ভপট	...	...	৮৬
স্বাভাবিক উত্তেজনা	...	...	৯১

বিষয়—

পত্র

স্নায়বীয় দোর্সলা	...	...	৬০, ১৬২, ১৯৩
” পীড়া	...	...	...
স্নায়ুর উপর পিটুইটারি গ্রন্থির চাপ	...	...	১২
সিক্রিটিন অন্তর্ভুক্ত পীড়া	...	...	২৬
স্ট্রীলোকের বালক	...	...	২
” পুরুষ কণ্ঠস্বর	...	...	...
” স্ত্রীসঙ্গম শক্তি	...	...	১৭
” মন্দাভাব	...	...	১
সুপ্রায়েনাল গ্রন্থির বিনাশজনিত পীড়া...	...	...	১৫
ফোটিক	...	...	১০২, ২৫
সোরায়েসিস	...	...	১৫
হৃৎকম্পন	...	...	৮৫, ২৫
হৃৎকম্পন	...	...	৫৬, ৮৫, ১৭২, ২১
হৃৎপিণ্ডের অবসাদ	...	...	১৩০, ১৫
” দোর্সলা	...	...	১৩০, ১৬০, ১৫
হংগানি	...	...	১৪৮, ১৬১, ২
হিমোফিলিয়া	...	...	১৫৬, ৩
হৃৎপিংকফ	...	...	১
ক্ষত হইতে রক্তস্রাব	...	...	১২

রোগ-নির্ঘণ্ট সমাপ্ত।

